

Hugo Manuel dos Santos Baptista

2º Ciclo de Estudos em Sistemas de Informação Geográfica e Ordenamento do
Território

Definição de um hinterland portuário: O caso de estudo de Leixões

2012

Orientadora: Prof. Doutora Elsa Maria Teixeira Pacheco

Classificação: Ciclo de estudos:

Dissertação/Relatório/Projeto/IPP:

Agradecimentos

O presente trabalho apenas foi possível realizar com a ajuda de um conjunto de pessoas que ao longo desta dissertação nunca negaram o apoio e compreensão, sem as quais esta dissertação talvez nunca se realizasse e que não poderia, neste momento, deixar de referir.

Em primeiro lugar, uma palavra muito especial para a Professora Doutora Elsa Pacheco pelo esforço incutido na orientação deste trabalho e motivação extraordinária com que sempre me acompanhou nesta caminhada.

À Administração dos Portos do Douro e Leixões, S.A. (APDL) pelo apoio, condições e disponibilização de elementos de trabalho, sem os quais esta dissertação seria indubitavelmente mais pobre.

Ao Dr. Carlos Vicente, da Autoridade Tributária e Aduaneira, pelo apoio na obtenção de elementos de análise e esclarecimentos fundamentais na compreensão da informação disponibilizada.

Ao Jorge Moreira pelo apoio no tratamento dos dados estatísticos e pelas opiniões que deu e que sempre ajudaram a esclarecer o caminho a tomar.

Ao Pedro Gonçalves pela amizade, pelo apoio, e particularmente pelas conversas que muito me motivaram e me fizeram avançar na concretização deste projeto.

Por fim, um agradecimento muito sentido a toda a minha família, aos meus filhos João e Pedro, à minha esposa Sandra pela compreensão e apoio ao longo desta jornada e ao meu Pai, sem eles não faria sentido o esforço e o empenho incutido neste percurso.

Obrigado

Resumo

A definição de *hinterland* tem, ao longo do tempo, sofrido alterações consoante as análises efetuadas e os objetivos pretendidos.

Com este trabalho, houve a intenção de estudar as várias definições e conceitos investigados que se identificam com a temática. Assim, foram analisados os conceitos, visões e representações do *hinterland* que, de alguma forma, pudessem ser aplicados ao caso de estudo do porto de Leixões. Com o objetivo de discutir o conceito de *hinterland*, observaram-se várias metodologias e a sua aplicabilidade nas novas visões que decorrem das mudanças que se têm vindo a sentir na indústria do transporte marítimo e, por consequência, nos portos.

A perceção de que os portos integram as cadeias logísticas como elos de ligação entre o ramo marítimo e o ramo terrestre dessas cadeias, faz compreender a importância da sua área de influência. Esta assenta sobre o território composto por atores e dinâmicas próprias. Assim, com base na intenção deste trabalho em apresentar uma visão do *hinterland* com enfoque numa perspetiva geográfica, procurou-se acompanhar o estudo do *hinterland*, baseado nas definições já existentes, com o estudo das dinâmicas e atores territoriais que se encontram no território.

Para este objetivo procedeu-se à delimitação da área de estudo, tendo-se optado apenas pela delimitação do *hinterland* do porto de Leixões no território português, uma vez que a disponibilidade de dados e a verificação das dinâmicas territoriais apresentou-se substancialmente mais fácil de concretizar, através da recolha de informação estatística junto das entidades responsáveis. Obteve-se um conjunto de informação que, após um processo de tratamento e normalização, permitiu a elaboração de uma nova proposta metodológica, aplicada ao porto de Leixões. Com os resultados obtidos, foi possível definir uma nova visão sobre o conceito de *hinterland*, assente não só na importância da identificação das origens/destinos da carga movimentada pelo porto mas também na influência que o território, os seus atores e dinâmicas, podem ter no estabelecimento da área de influência.

Demonstrou-se, com a esquematização do *hinterland* de Leixões, que a delimitação da área de influência de um porto é uma tarefa que implica não só um conhecimento das origens e destinos das cargas movimentadas por esse porto mas também do território onde o porto desenvolve os seus negócios e contactos.

Abstract

The definition of *hinterland* has changed, over time, according to the analyses carried out and the objectives sought out.

With this work, there was the intention to study the various definitions and concepts investigated that identify with the subject. So, we analyzed the concepts, visions and representations of the *hinterland* that, somehow, could be applied to the case study of the port of Leixões. With the objective of discussing the concept of *hinterland*, there have been several methodologies and their applicability in new visions that arise from changes that have been felt in the maritime transportation industry and, consequently, in ports.

The perception that the ports are part of the supply chains as links between the maritime industry and the earthly branch of these chains helps to understand the importance of their area of influence. This is based on the territory consisted of actors and their dynamics. Thus, the basis of the intention of this paper is to present a vision of the *hinterland* with a geographical perspective approach, we tried to follow the study of *hinterland*, based on existing definitions, with the study of the dynamics and territorial actors who find themselves in the territory.

To this purpose we proceeded to define the study area, having chosen only by definition of the *hinterland*: the port of Leixões in the Portuguese territory, as the availability of data and verification of dynamics was substantially easier to implement, through the collection of statistical information from the responsible entities. A set of information was obtained that, after a treatment and normalization process, permitted the development of a new methodological approach, applied to the port of Leixões. With the results obtained, it was possible to define a new vision of the concept of *hinterland*, based not only on the importance of identifying the origins/destinations of cargo moved through the port but also in the influence that the territory, its actors and dynamics, may have on the establishment of the area of influence.

It was demonstrated, with the drafting of the *hinterland* of Leixões, that the demarcation of the area of influence of a port is a task that requires not only an understanding of the origins and destinations of the loads moved by this port but also of the territory where the port develops its business and contacts.

ÍNDICE GERAL

	Pág.
Agradecimentos	I
Resumo	III
Abstract	V
ÍNDICE DE FIGURAS	IX
ÍNDICE DE TABELAS	XI
CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	13
1.1 O tema	13
1.2 Pergunta de partida e objetivos	15
1.3 Esquema da dissertação	18
CAPÍTULO 2 - HINTERLAND	19
2.1 Conceito, evolução e nova visão	19
CAPÍTULO 3 – METODOLOGIAS APLICADAS AO HINTERLAND	27
3.1 Metodologias usadas para a definição de áreas de influência portuária	27
3.2 Opções metodológicas	30
CAPÍTULO 4 - PORTO DE LEIXÕES: O CASO DE ESTUDO	37
4.1 Enquadramento histórico	37
4.2 Evolução e consolidação de Leixões no espaço territorial adjacente ao porto	39
4.3 O Enquadramento de Leixões no espaço portuário ibérico	46
4.4 Localização e caracterização das cargas movimentadas em Leixões	48
4.5 As dinâmicas territoriais envolventes ao porto de Leixões	55
i. Densidade de empresas por município	56
ii. Percentagem de empresas exportadoras e importadoras por município	59
iii. Densidade Populacional por município	64
iv. Trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos por município, sector de atividade I	67

v. Trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos por município, sector de atividade II.....	69
vi. Trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos por município, sector de atividade III	71
vii. Poder de compra por município.....	72
CAPÍTULO 5 – RESULTADOS.....	77
CAPÍTULO 6 – CONCLUSÕES	87
6.1 Discussão do conceito	87
6.2 Proposta para novo conceito de hinterland.....	88
6.3 O caso de estudo: O hinterland do porto de Leixões segundo uma visão geográfica	89
6.4 A importância do estudo do hinterland na atualidade.....	91
BIBLIOGRAFIA	93
ANEXOS.....	97

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1- Hinterland natural de portos concorrentes e a formação de "ilhas"	22
Figura 2 - Projeto dos molhes do porto de Leixões de 1884	38
Figura 3 - Fases principais do Modelo ANYPORT simplificado	40
Figura 4 - O porto de Leixões no final dos anos sessenta.....	44
Figura 5 - Área de abrangência territorial dos portos ibéricos.....	46
Figura 6 - Cargas movimentadas nos portos ibéricos em percentagem - 2009...	48
Figura 7 - Mercadorias movimentadas no Porto de Leixões por município sede do operador - em toneladas	50
Figura 8 - Densidade de empresas por município em Km ² em 2009	58
Figura 9 - Percentagem de empresas exportadoras por município em 2009	61
Figura 10 - Percentagem de empresas importadoras por município em 2009	64
Figura 11 - Densidade populacional em Km ² por município em 2009.....	66
Figura 12 - Trabalhadores por conta de outrem no setor de atividade I por município em percentagem	68
Figura 13 - Trabalhadores por conta de outrem no setor de atividade II por município em percentagem	70
Figura 14 - Trabalhadores por conta de outrem no setor de atividade III por município em percentagem	71
Figura 15 - Índice do poder de compra por município em 2009.....	74
Figura 16 - O <i>hinterland</i> do porto de Leixões segundo a ordem de importância.....	84

ÍNDICE DE TABELAS

	Pág.
Tabela 1 - Critérios de dinâmicas territoriais.....	33
Tabela 2 - Identificação dos municípios cujos movimentos de cargas se situam entre 5.000-20.000 toneladas	51
Tabela 3 - Identificação dos municípios cujos movimentos de cargas se situam entre 20.000-40.000 toneladas	52
Tabela 4 - Identificação dos municípios cujos movimentos de cargas se situam entre 40.000-80.000 toneladas	53
Tabela 5 - Identificação dos municípios cujos movimentos de cargas se situam entre 80.000-125.000 toneladas	53
Tabela 6 - Identificação dos municípios cujos movimentos de cargas se situam entre 125.000-600.000 toneladas.....	54
Tabela 7 - Município com movimentação de cargas superiores a 600.000 toneladas.....	54
Tabela 8 - Identificação dos municípios com maior e menor densidade empresarial em 2009.....	57
Tabela 9 - Identificação dos municípios com maior e menor percentagem de empresas exportadoras em 2009.....	60
Tabela 10 - Identificação dos municípios com maior e menor percentagem de empresas importadoras em 2009	63
Tabela 11 - Densidade Populacional em 2009.....	67
Tabela 12 - Identificação dos municípios com maior e menor percentagem de população empregada por conta de outrem no 3º setor em 2009	72
Tabela 13 - Identificação dos municípios com menor e maior índice de poder de compra <i>per capita</i>	73
Tabela 14 - Ponderação dos critérios analisados.....	80
Tabela 15 - Identificação dos municípios com melhor classificação na ponderação dos critérios para a delimitação do <i>hinterland</i>	81
Tabela 16 - Definição dos intervalos de importância do hinterland do porto de Leixões	82

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

1.1 O TEMA

Dadas as significativas mudanças na logística atual, os portos estão a sofrer processos de rápida adaptação e integração nas cadeias logísticas. Estas mudanças trouxeram consigo desafios para o transporte marítimo, particularmente no *hinterland*, que, por esse facto, recebeu uma renovada atenção nos últimos anos. Constatase que os *hinterland* portuários tornaram-se um fator chave na ligação mais eficiente entre os vários elementos das cadeias de abastecimento, nomeadamente através dos custos, disponibilidade de operação e tempo de circulação dos bens (Notteboom & Rodrigue 2007).

De facto, no mercado global onde os portos se inserem, as mudanças têm sido rápidas e os portos, como elos de ligação entre modos de transporte nas cadeias de logística, têm de seguir essas alterações deixando, muitas vezes, para segundo plano a competição, compatibilidade e complementaridade com outros portos, apostando em estar na linha da frente na promoção do porto junto dos outros atores que intervêm nas cadeias logísticas. Ou seja, a concorrência entre portos é, efetivamente, a competição entre cadeias de transporte intermodal alternativas (Zhang 2009) pelas cargas disponíveis num determinado território. Dito de outra forma, o sucesso de um porto passa, não só pela integração nas cadeias logísticas, mas também pela conexão às redes de valor acrescentado assente na exploração das sinergias com outros participantes que se encontram espalhados pelas cadeias logísticas enquadradas nas redes que servem o *hinterland* natural do porto.

Na atualidade, o ambiente competitivo que se vive no mundo global atinge os portos de forma incisiva. Para sobreviver sustentadamente nesta competição entre portos, o principal fator de sucesso é a capacidade de estar integrado nas cadeias de logísticas (Robinson 2002) que atuam no seu território ou na sua área de influência também conhecida como *hinterland*, funcionando como nós de cadeias de fluxos logísticos.

O processo de estabelecimento do *hinterland* não é linear e consoante os contextos e circunstâncias é passível de grande discussão, uma vez que, de acordo com a literatura disponível a própria concetualização da área de influência pode encerrar

várias definições e leituras, dependendo não só dos objetivos pretendidos mas também da ênfase atribuída aos fatores que são passíveis de representação nas áreas de influência portuária. De facto, o conceito de *hinterland* tem vindo a mudar ao longo dos anos, seguindo as transformações que ocorreram na indústria marítima e de distribuição. Em termos abstratos o conceito mais tradicional de *hinterland* portuário explica-se como sendo a área terrestre definida pela influência económica do porto (Ferrari, Parola *et al.* 2011).

Ouvimos regularmente, por exemplo nos media, falar em *hinterland*, mas este discurso é substancialmente carregado de uma matriz comercial/económica ou política aparentando representações genéricas e globais (Debie & Guerrero 2006). Por outro lado, o discurso científico associado à gestão e economia procura enquadrar o *hinterland* às necessidades dessas ciências. Uma visão efetivamente geográfica de identificação e organização desses espaços territoriais é pouco enfatizada. Com esta visão julgamos que é possível visualizar e conhecer a sua abrangência territorial, através da composição e distribuição a vários níveis, desde a população, aos aglomerados industriais ou até, por exemplo, à própria tipologia do tecido produtivo.

O estabelecimento das áreas de influência portuária está condicionado também pela caracterização do território e pelo seu ordenamento. As redes de comunicação e movimentação de bens estabelecidas no território poderão ser fatores preponderantes no estabelecimento da área de influência de um porto no território subjacente, através, essencialmente, do custo de movimentação e das distâncias que as mercadorias e bens têm de percorrer de e para o porto. Nesse sentido, as áreas de influência portuária tornaram-se componentes fundamentais das cadeias globais de fornecimento (Notteboom & Rodrigue 2007), que utilizam os portos como elos de ligação nos seus processos de distribuição e movimentação globais.

Para além dos fatores referidos, vários outros há que poderão de alguma forma coincidir com a área de influência territorial de um porto. Estas áreas de influência não são estáticas, bem pelo contrário, são vários os fenómenos e acontecimentos que se desenvolvem no seu interior, os contextos tecnológicos e comerciais que apresentam levam a novas interpretações do *hinterland* (Notteboom & Rodrigue 2007) os quais, pela sua crescente importância podem ajudar a caracterizar a natureza e amplitude do *hinterland* portuário. As dinâmicas territoriais que envolvem os portos são, muitas vezes, consequência do dinamismo e do fator multiplicador do porto enquanto ator

económico, mas também é verdade que podem surgir como catalisadores para o próprio dinamismo e importância do porto. Assim, é importante compreender de que forma as dinâmicas territoriais existentes podem contribuir para a definição de *hinterland* portuário. Efetivamente, é na área de influência portuária que a aplicação das políticas de gestão portuária mais se faz sentir, onde os seus investimentos e relacionamentos com os atores económicos e territoriais se traduzem em fatores de desenvolvimento sustentável e de gestão territorial. A tomada de decisões que afetam diretamente essa área de influência no âmbito dos portos e da sua competitividade é claramente apoiada em políticas públicas que têm por base estudos e análises, nas quais as dinâmicas territoriais são, claramente, um fator de maior relevância.

É compreensível que, no âmbito da necessidade de delimitação da área de influência e da análise baseada nos atores que aí desenvolvem as suas atividades, os decisores detenham, no conjunto disponível de ferramentas de informação geográfica, a possibilidade de obter novos formatos de representação e relacionamento geográfico entre o porto e a sua envolvente, permitindo-lhes tomar decisões de forma mais sustentada e com maior grau de certeza. É com o conhecimento das características da sua envolvente que o porto, enquanto unidade produtiva e facilitadora, pode preparar medidas para a sua promoção e desenvolvimento.

Torna-se, portanto, interessante compreender não só a dificuldade de definição clara de área de influência, mas também, e acima de tudo, a sua representação e relacionamentos com todas as suas vantagens para o ordenamento territorial. Partindo destas premissas, e tendo por base os diferentes fatores que podem concorrer para o estabelecimento do *hinterland* e da rede de ligações entre o território e o porto, que procurar-se-á apresentar uma leitura ancorada nas dinâmicas territoriais emergentes.

1.2 PERGUNTA DE PARTIDA E OBJETIVOS

Esta abordagem prévia, permite formular uma questão genérica que orientará o desenvolvimento dos trabalhos: os *hinterland* portuários de hoje, mantêm a sua correspondência com o território onde os portos se inserem?

Este *matching* é, do nosso ponto de vista, muito importante e a razão principal deste trabalho. Considera-se fundamental associar a área de influência territorial de um porto com as suas dinâmicas territoriais no sentido de ilustrar, por um lado, numa visão geográfica o papel do território para o desenvolvimento portuário e, por outro, fornecer

aos decisores a informação sobre as dinâmicas que se desenvolvem no território para que no momento de tomada de decisão sejam garantidos todos os fatores que compõem o território e as suas dinâmicas sejam consideradas no âmbito da definição de políticas de investimento e de envolvente territorial dos portos.

Ao verificar no contexto territorial se os hinterland portuários, tal como são conhecidos, têm correspondência com o território podemos em primeiro lugar tentar perceber se na abordagem atual dos *hinterland* é ou não incorporada a componente territorial com todas as suas vicissitudes e fenómenos que representa, tal como indicado no parágrafo anterior. Em segundo lugar podemos tentar, a partir da correspondência dos *hinterland* e do território, esboçar um exercício de avaliação sobre os vários níveis da integração entre os espaços portuários, ou áreas de influência portuária, e as dinâmicas territoriais que lhes assistem, propondo, por fim, uma definição para o hinterland portuário.

Daqui decorre a definição de três objetivos centrais que se pretendem atingir com este trabalho:

- Discutir o conceito de *hinterland* portuário;
- Avaliar se a abordagem atual aos *hinterland* portuários incorpora as dinâmicas territoriais;
- Propor uma definição para o hinterland portuário.

Com vista à concretização dos objetivos propostos tentar-se-á numa primeira fase observar as várias representações dos *hinterland*. A compreensão destas representações é importante, uma vez que assim será possível avaliar a incorporação ou não da componente territorial e das suas dinâmicas.

A esquematização do *hinterland* traduz, normalmente, um conjunto de elementos que no seu todo compõem essa representação e os seus objetivos (Debie & Guerrero 2006). Com efeito, a representação de um *hinterland* com vista a um determinado objetivo, como por exemplo a representação dos fluxos reais de mercadorias, dará um enfoque mais aprofundado aos movimentos efetivos de mercadorias entre vários pontos do território e o porto, do que se o objetivo for a representação do *hinterland* tendo por base os potenciais utilizadores portuários sob um determinado aspeto comercial ou logístico.

Será com base nas observações das representações do *hinterland* que poderemos compreender melhor de que forma a componente territorial e as suas dinâmicas são ou não consideradas na sua definição.

Esta observação da representação das áreas de influência e da inclusão, ou não, das dinâmicas territoriais que acontecem no espaço envolvente irá permitir chegar a um segundo objetivo deste trabalho. É certo que os portos fazem parte de cadeias de logística que se encontram montadas de forma global e integrada, no entanto, quer os portos quer estas cadeias assentam em duas grandes vertentes: por um lado, na movimentação e tratamento dos bens e mercadorias entre os vários pontos de oferta e de procura, e por outro, na otimização dos processos com vista à obtenção de melhores ganhos de rentabilidade (Notteboom 2009).

Estas duas vertentes, no entanto, têm um denominador comum: o espaço territorial onde se inserem e desenvolvem as suas atividades. Este espaço contém inúmeros fenómenos geográficos e possui um conjunto de dinâmicas associadas aos vários registos físicos e humanos que compõem a realidade espacial onde se desenvolvem.

Com base nos dados estatísticos disponíveis com esta sobreposição da representação entre o *hinterland* portuário de Leixões e os dados relativos à caracterização das dinâmicas territoriais da área de estudo anteriormente definida será possível aprofundar uma visão mais geográfica e de carácter global entre o porto e a sua envolvente. Desta sobreposição poderão ser recolhidos dados e efetuadas avaliações relativamente à correlação entre o dinamismo portuário (assente no seu papel dentro das cadeias de distribuição e logística) e o desenvolvimento e ordenamento territorial e as dinâmicas que envolvem os vários atores no seu interior.

Todo este processo tem como ferramenta de trabalho a utilização de tecnologias de informação geográfica. Será com base na sua utilização, experimentação e dos resultados conseguidos que poderemos avaliar, não só a composição do *hinterland* do porto de Leixões e dos territórios onde se desenvolve, como também os vários graus de importância procurando responder à questão se os *hinterland* portuários tal como são conhecidos hoje têm correspondência com o território onde os portos se inserem.

1.3 ESQUEMA DA DISSERTAÇÃO

O trabalho agora proposto será desenvolvido segundo um processo que assenta na consolidação da aprendizagem ao longo da dissertação para que no final existam condições para a conclusão do trabalho e sejam atingidos os objetivos.

A dissertação agora apresentada está organizada em seis Capítulos sendo o presente Capítulo o de introdução à temática, apresentando as problemáticas atuais e as razões da elaboração desta dissertação.

Num segundo Capítulo, que se denomina *Hinterland*, serão apresentadas as conceções que dominam a atualidade, a evolução desde o século XX e as novas visões que têm surgido com o desenvolvimento do transporte marítimo e da logística global.

No Capítulo 3 são apresentados os vários tipos de metodologias mais usuais para a representação das áreas de influência portuária. São também observados os fatores mais importantes que incidem sobre as metodologias estudadas. Ainda neste terceiro Capítulo é apresentada a metodologia que norteia o desenvolvimento da dissertação, com a apresentação das várias fases de aplicação e procedimentos aplicados.

O quarto Capítulo tem por objetivo apresentar o enquadramento do porto de Leixões no contexto ibérico, retratar a sua história e apresentar à luz do modelo *ANYPORT* a sua evolução no território de proximidade. Neste Capítulo haverá ainda lugar à apresentação, identificação e caracterização dos atores e dinâmicas territoriais que se julgam necessários para a definição do *hinterland* de Leixões.

O Capítulo 5 apresenta os resultados da aplicação da metodologia elaborada anteriormente, tendo como ponto de partida a informação estudada no Capítulo anterior, ilustrando a área de influência de Leixões e utilizando a tecnologia de informação geográfica.

Finalmente, o último Capítulo salienta as conclusões conseguidas e a verificação dos objetivos propostos no Capítulo introdutório. Desenvolve a discussão sobre o *hinterland*; apresenta uma proposta de *hinterland* segundo uma visão geográfica; e finalmente discute a importância do estudo do *hinterland* na atualidade.

CAPÍTULO 2 - HINTERLAND

2.1 CONCEITO, EVOLUÇÃO E NOVA VISÃO

O conceito e definição de *hinterland* têm sido, particularmente ao longo da segunda metade do século XX, discutidos e analisados por vários peritos e autores, muitos deles geógrafos, como Hayuth ou Rodrigue, cujos estudos e investigações são habitualmente citados.

Esta discussão desenvolve-se essencialmente no sentido de estabelecer um conceito que, sendo suficientemente esclarecedor e abrangente, seja adaptativo em relação à evolução dos contextos históricos, tecnológicos e económicos que vão surgindo, e que possam ser associados ao território. É de facto difícil delimitar o *hinterland* de um porto, pois este pode variar consoante a tipologia de mercadorias movimentadas (ou seja carga geral ou contentores), os ciclos económicos, as mudanças tecnológicas, as políticas de transportes e os modos de transporte (Notteboom 2009). Também Hayuth (1982) reconhece que as variáveis possíveis de integrar a delimitação do *hinterland* dificultam em si mesmo o conceito do próprio *hinterland*.

Em termos abrangentes o *hinterland* poderá ser descrito como a área geográfica onde um porto desenvolve os seus negócios e relações comerciais (Notteboom & Rodrigue 2007). Trata-se assim de uma bacia económica ou área de influência de um porto delimitada pelos centros de atração/geração de mercadorias movimentadas nesse porto (Sousa 1994). É com a localização/dispersão geográfica desses centros que comumente se representa, de forma esquematizada, a delimitação do *hinterland* num sentido mais lato.

Apesar de esta definição ser relativamente simplista (van Klink & van den Berg 1998), não é de todo consensual. Podemos observar na literatura temática ao longo dos anos que vários autores levantaram dúvidas quanto ao estabelecimento com exatidão de uma definição.

Assim, foram avançadas definições muito próprias das quais se podem destacar a de Slack (1993) e a de Rodrigue & Noteboom (2010). Estes autores baseiam o *hinterland* na área onde um porto vende os seus serviços e se relaciona com os seus clientes. Slack (1993) vai mais além e considera que esta área pode ser representada

como parcela de mercado que um porto tem em relação aos demais portos que servem a mesma região (Pizzolato, Scavarda *et al.* 2010). Com esta visão compreende-se melhor a competição entre portos em relação às cargas que provêm ou se destinam a uma determinada região geográfica. O *hinterland* pode ser encarado como um conjunto de localidades ligadas ao porto através do fluxo de mercadorias associando desta forma o porto ao território como um centro que fornece serviços de logística integrada em cadeias de distribuição (Rodrigue & Notteboom 2010).

Em conjunto estas visões representam de certa forma o porto como um nó de transferência da cadeia logística dentro de uma região-mercado, em competição com outras cadeias e portos pelos fluxos de mercadorias aí produzidos.

Outros autores consideram ainda que um porto pode ter mais do que um *hinterland* dependendo dos critérios estabelecidos para a delimitação atendendo ao tipo, natureza e forma das mercadorias movimentadas (Paiva 2006).

A visão estática do *hinterland* como espaço geográfico a partir de onde o porto desenvolve os seus negócios diretos manteve-se durante vários anos. Tradicionalmente, o *hinterland* portuário era visto como cativo (Wilmsmeier, Bergqvist *et al.* 2011). O *hinterland* cativo apresenta-se como o espaço de influência exclusivo de um porto que detém uma vantagem substancial sobre outros portos, devido genericamente aos baixos custos de transporte. Estes custos podem ser identificados não apenas pela distância aos centros de carga e descarga mas também pela qualidade das infraestruturas subjacentes; frequência e rapidez dos serviços; organização eficiente da intermodalidade; barreiras naturais e políticas (Van den Berg & De Langen 2011).

Por oposição a este conceito surge o *hinterland* contestável que consiste numa região ou território onde não existe um único porto com vantagens substanciais de custos. Assim, vários portos podem reclamar uma parte desse mercado (De Langen 2009), o território de influência é visto como um todo sem descontinuidades.

O desenvolvimento da indústria marítima e das cadeias logísticas globais, em particular da contentorização, que se desenvolveram de forma global, com ligações adaptáveis às necessidades do território, numa perspetiva dinâmica de perceção do *hinterland*, permitiu o surgimento do *hinterland* descontinuado (Notteboom & Rodrigue 2007).

Este *hinterland* descontínuo tem em consideração que algumas áreas ou regiões estão económica ou logisticamente ligadas ao porto, mas que se encontram de tal forma dispersas em termos territoriais que não existe uma continuidade espacial relevante, para se considerar uma única área de influência.

De facto, o *hinterland* apresenta-se descontínuo na sua forma, particularmente para além da área junto ao porto (Figura 1). Assim, deparamo-nos com a formação de “ilhas” nas áreas mais distantes onde o porto detém vantagens competitivas em relação a outros portos (Notteboom & Rodrigue 2007). Com este processo o alcance do *hinterland* poderá assim variar consoante estas “ilhas” se encontrem ou não mais distantes do porto.

As “ilhas”, atrás descritas, são áreas onde o porto tem efetivamente vantagens competitivas e onde os fluxos de mercadorias com origem e destino nessas localizações são processados através das cadeias logísticas e dos modos de transporte mais eficazes para chegarem ao porto ou partirem do porto e serem integrados nos circuitos de abastecimento.

Nestas “ilhas”, normalmente, no sentido de otimizar processos de transferência intermodal de mercadorias de congregação de serviços logísticos surgem centros de carga locais que, quando associados diretamente aos portos, permitem a criação de terminais de carga dedicados que são fundamentais na manutenção e desenvolvimento das vantagens competitivas do porto e expansão do *hinterland* (Wilmsmeier, Bergqvist *et al.* 2011).

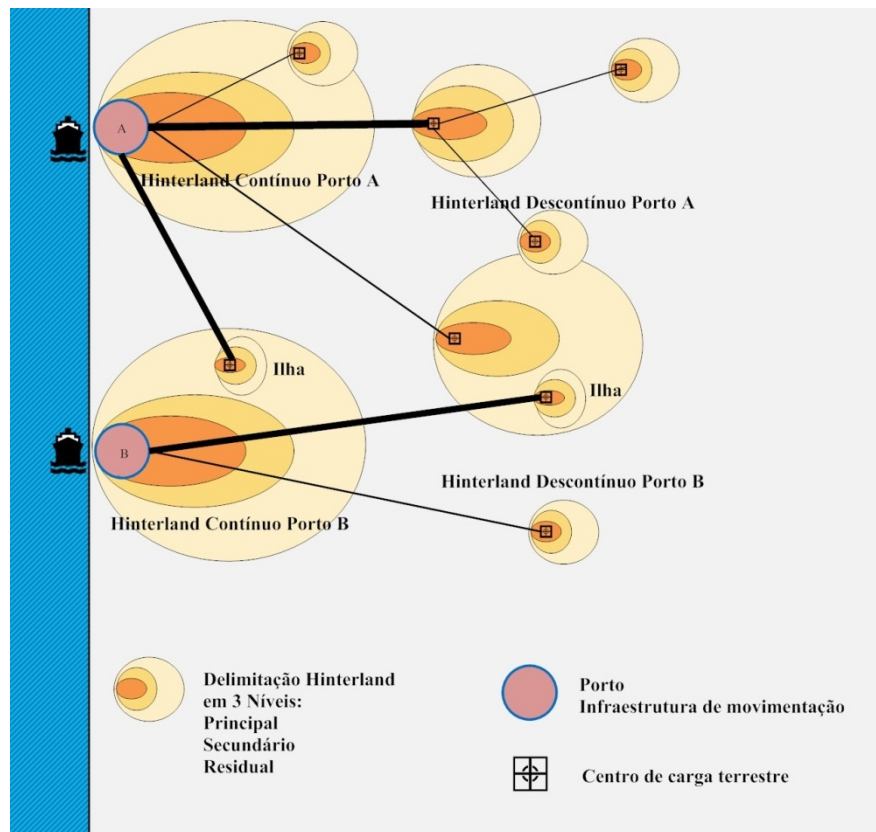


Figura 1- Hinterland natural de portos concorrentes e a formação de "ilhas"¹

O porto passa assim a estar relacionado com o território de uma forma diferente, mais abrangente, o que permite um maior alcance no que respeita às cargas disponíveis nessas regiões. Esta integração permite também uma evolução na distribuição das cargas no interior do *hinterland* e é caracterizada pela interdependência e desenvolvimento conjunto dos terminais dedicados de carga e plataformas logísticas podendo levar em último grau à formação de uma rede regional de centros de carga Notteboom & Rodrigue (2005).

Estas redes de ligação no interior do *hinterland* estão ligadas ao porto e, como tal, também se integram nas redes globais de distribuição e logística. O desenvolvimento das redes globais alterou o relacionamento entre os nós das redes e das suas áreas de influência, como tal afetou diretamente os portos enquanto pontos de passagem dos fluxos que se movimentam nessas redes.

¹ Adaptado de Notteboom, T. & J. P. Rodrigue (2005)

Vários foram os fatores que originaram essas mudanças, no entanto, dois ressaltam como os principais: o desenvolvimento da contentorização e a intermodalidade. No primeiro caso, e de forma muito sucinta, os contentores marítimos tornaram-se efetivamente numa mudança incontornável uma vez que para além de passarem a ser uma medida normalizada universal (permitindo a sua disseminação global através das cadeias de logística e distribuição), alimentaram o transporte marítimo e a sua penetração no sistema terrestre através dos sistemas de distribuição porta-à-porta. Com esta mudança surgiu o segundo fator de desenvolvimento das redes globais - a intermodalidade, assente essencialmente no transporte ferroviário e de águas interiores. Com esta mudança para a intermodalidade, e associados aos corredores dedicados de movimentação de mercadorias, deu-se início à passagem dos *hinterland* cativos para os *hinterland* contestáveis (Ferrari, Parola *et al.* 2011), tipologia já atrás descrita, uma vez que a perspetiva até aí apresentada, baseada no fator distancia origem-destino, não responde capazmente ao conceito de *hinterland* contestável.

Pelo descrito atrás, e como (Notteboom & Rodrigue 2007) esclarecem, as perspetivas convencionais de perceção do *hinterland* não servem à luz das mudanças ocorridas, mudanças que hoje se apresentam consolidadas, sendo necessária uma abordagem à conceção do *hinterland* que traduza a particularidade da sua integração com a logística e as cadeias de distribuição. No sentido de compreender o espaço de ligação em que os *hinterland* se tornaram apresentam três subtipos de *hinterland* que ajudam a compreender melhor essa ligação: *hinterland* macroeconómico, *hinterland* físico e *hinterland* logístico.

O primeiro, o *hinterland* macroeconómico, procura identificar quais os fatores que moldam a procura do transporte a uma escala mais global. Esta tipologia vai para além do que consideram os clientes portuários numa perspetiva regional, sendo que nestas matérias de globalização os temas macroeconómicos devem ter uma maior importância, uma vez que são estes que marcam o crescimento ou não do transporte marítimo mundial. Um segundo subtipo é o *hinterland* físico, apesar de também associado ao mercado de transportes, deve ser considerado numa perspetiva de escolha de modo de transporte e integração intermodal: infraestruturas da rede de transporte, respetivos modos, a intermodalidade e a conectividade entre o porto e os terminais no *hinterland*, à escala regional. Aqui é atribuído uma maior ênfase à questão da intermodalidade para melhorar o acesso dos *hinterland* pois estes são os pontos de

ligação entre o acesso às redes globais que procuram o porto e os clientes regionais. Por último, um terceiro subtipo, o *hinterland* logístico, que procura representar, acima de tudo, como os fluxos de mercadorias estão organizados e como se interligam entre si atendendo às configurações dos subtipos anteriormente descritos (Notteboom & Rodrigue 2007).

É neste conceito que se procura compreender as escolhas da modalidade e intermodalidade e a sua consequente ligação e sincronização nos ramos marítimo e terrestre dos sistemas de transporte. Esta última visão da área de influência portuária assenta, acima de tudo, numa reavaliação das relações entre o *hinterland* e os portos e a sua representação baseando-se nas três dimensões atrás descritas, na qual todos os atores intervenientes devem tomar decisões tendo por base essa visão. Realça de igual modo a interação porto-*hinterland* e o seu importante papel na modelação nas cadeias de fornecimento, numa escala essencialmente regional, passando assim as ligações da área de influência portuária a serem um dos fatores chave na competição e coordenação na comunidade portuária e seus atores (Notteboom 2009).

Se a base conceptual do *hinterland* portuário tem duas perspetivas principais consoante a importância dos objetivos que precedem o seu estabelecimento, já os fatores que condicionam o seu estabelecimento ou delimitação são mais consensuais nas duas abordagens e são usados nas várias esquematizações do *hinterland*. Do ponto de vista da definição estática de *hinterland* o fator do custo de transporte é de extrema importância (Wilmsmeier, Bergqvist *et al.* 2011). Este fator associado a outros custos de operação portuária, custos de infraestrutura são fatores preponderantes na análise estática do *hinterland* (Van den Berg & De Langen 2011). Um outro fator, não menos importante, é a distância origem/destino, pois nesta visão estática o *hinterland* é caracterizado geralmente como a área continua imediatamente atrás do porto (Pizzolato, Scavarda *et al.* 2010).

Com o aparecimento da visão conceptual mais dinâmica há a preocupação em registar as ligações entre o porto e o território numa perspetiva mais abrangente, procurando considerar outros fatores que possam determinar alterações nessas ligações e relações entre o porto e onde estão localizadas as origens ou destinos da carga que é tratada no porto. Nesta perspetiva dinâmica é possível destacar fatores que, de uma ou outra forma, condicionam a esquematização gráfica do *hinterland*, através da expansão ou redução da área de influência portuária, ao longo do tempo (Hayuth 1982).

Assim, (Kesic, Komadina *et al.* 2000), apresentam algumas variáveis que tendencialmente influenciam a delimitação do *hinterland*: a natureza dos bens movimentados e a tipologia da carga; o valor e volume da carga movimentada no porto; a infraestrutura portuária e os seus condicionamentos; as tarifas portuárias e a sua competitividade em relação a outros portos; as relações laborais e o trabalho portuário; a rede de transporte terrestre que serve o território no interior e os seus custos.

Também (Lee, Song *et al.* 2008) apresentam as ligações do porto ao *hinterland* como fator que condiciona o estabelecimento do *hinterland* de uma forma dinâmica. (Paiva 2006), citando outro autor (Degrassi 2000), refere que as causas e desastres naturais podem influenciar a escolha do porto a entregar as cargas, quer do lado do transporte marítimo quer do lado do transporte terrestre. Indica ainda as políticas públicas e eventos políticos como condicionadores da procura portuária de um determinado porto ou região de influência portuária. Pela sua natureza observa-se que nos fatores atrás inumerados existem uns que são de índole externa ao porto e outros que derivam diretamente das opções dos decisores portuários e explica:

“ Existem, portanto, fatores que podem ser modificados pelo próprio porto no sentido de aumentar a sua zona de influência, como os relacionados à infraestrutura ofertada e à tarifação dos serviços portuários e, fatores que não podem ser influenciados por uma ação direta do porto como a estrutura do transporte marítimo e terrestre e a entrada de novos concorrentes no mercado. Como afirma Kesic et al. (1998), há uma interação entre os fatores influenciáveis e não influenciáveis pelo porto de forma a delimitar o seu mercado de atuação.”

(Paiva 2006:pág. 50)

Podemos então concluir, a partir das leituras efetuadas, que o *hinterland* é efetivamente um conceito complexo no sentido da sua grande abrangência, nomeadamente dos atores que concorrem para o seu estabelecimento e dos atores que intervêm dentro do território da zona de influência portuária. Existem, pelo menos, duas grandes visões estabelecidas no que diz respeito à natureza do *hinterland* e à sua esquematização no território: uma mais estática que procura interpretar a área de influência portuária de forma mais linear considerando apenas o espaço territorial onde o porto desenvolve os seus negócios diretamente, tal como descrito também por (van Klink & van den Berg 1998); a outra, mais dinâmica, procura definir e interpretar o *hinterland* portuário à luz da evolução dos processos de transporte e logística que têm vindo a alterar-se radicalmente nos últimos anos.

A integração dos portos nas cadeias de logística originou uma alteração de posicionamento dos portos estando agora inseridos nessas cadeias como nós ou placas giratórias na passagem das cargas de uma modalidade para outras, permitindo ter acesso a um conjunto de outros potenciais utilizadores portuários, com outro tipo de necessidades.

A distância deixou de ser fator fundamental para a delimitação do *hinterland* dinâmico e com isso surgiram os *hinterland* descontinuados, que através da ligação entre as várias áreas ou centros de carga e descarga de mercadorias com intervenção portuária, permitiram em muitos casos uma evolução nos *hinterland* portuários e a sua delimitação territorial a um nível regional.

Na visão dinâmica o *hinterland* ganha uma perspetiva tridimensional em que numa primeira camada representam-se os atores e fatores que influenciam a nível macro a natureza do *hinterland* e permitem o enquadramento global do *hinterland*; numa segunda camada perspetiva-se o espaço físico, a sua composição e natureza dos atores regionais bem como a sua localização; por fim, uma última camada onde se representam as dinâmicas dos fluxos que se estendem pelo *hinterland* físico. Esta tripla dimensão vem sendo apresentada como a mais recente caracterização de identificação do *hinterland*. No entanto, não está ainda totalmente enraizada nas análises e estudos que vão sendo realizados para a indústria portuária em geral.

CAPÍTULO 3 – METODOLOGIAS APLICADAS AO HINTERLAND

3.1 METODOLOGIAS USADAS PARA A DEFINIÇÃO DE ÁREAS DE INFLUÊNCIA PORTUÁRIA

A definição de *hinterland* obriga a que seja questionada a forma como devem ser delimitadas as áreas de influência portuária. Esta delimitação reveste-se de um carácter interessante para o desenvolvimento comercial e de gestão operacional do porto.

Tal como já foi referido a definição do *hinterland* é muito importante para uma correta avaliação e tomada de decisão por parte dos gestores de políticas portuárias no âmbito de projetos de investimento, funcionamento e organização do porto (Kesic, Komadina *et al.* 2000).

Neste capítulo serão identificadas metodologias para a definição de áreas de influência portuária. Partindo da pesquisa efetuada na literatura sobre o tema é possível identificar distintamente dois grandes grupos de metodologias que se diferenciam pelo objetivo final para o estabelecimento do *hinterland* (Pizzolato, Scavarda *et al.* 2010).

O primeiro grupo contempla as metodologias para a definição do *hinterland* atual de um porto. Com estas metodologias, pretende-se, acima de tudo, identificar claramente o mercado atual do porto e, para isso, recorre-se geralmente a uma análise estatística da área natural onde o porto estabelece os seus negócios. O objetivo será verificar efetivamente se a localização da atuação do porto e dos seus negócios coincidem com a localização do seu mercado efetivo. Trata-se de uma observação posterior do resultado da gestão portuária e da sua envolvente geográfica. No entanto, para obtenção de resultados coerentes e ilustrativos pressupõe-se a existência de dados quantitativos históricos da movimentação de mercadorias entre o porto e as áreas envolventes.

Um segundo grupo enquadra as metodologias que são utilizadas para definir o *hinterland* potencial e têm por base uma análise de prospeção, calculando o limite das áreas de influência através de elementos económicos, técnicos, políticos ou até sociais. Estas metodologias são bastante mais abrangentes em termos de análise dos resultados permitindo um apoio à tomada de decisão de políticas e de gestão portuária para o

futuro, uma vez, que com estas metodologias, torna-se possível analisar o *hinterland* potencial e a área de intervenção portuária.

É ainda considerado por (Pizzolato, Scavarda *et al.* 2010) que, em função dos objetivos pretendidos, a utilização em conjunto e de forma equilibrada das metodologias dos dois grupos referidos permitirá obter ganhos concretos de fiabilidade na realização de comparações e análises sobre as áreas de influência real e as áreas potenciais de atuação do porto.

Por outro lado, a ausência de elementos quantitativos adequados é muitas vezes uma dificuldade acrescida para o desenvolvimento de uma metodologia. A insuficiência ou mesmo a completa ausência de dados impede a observação de elementos, por exemplo associados à matriz origem destino das mercadorias ou tipos de mercadorias, que são fundamentais para o estabelecimento dos limites do *hinterland*. Os próprios dados estatísticos do comércio externo a sua tipologia e apresentação, são muitas vezes impeditivos de se extrair informação relevante, por exemplo quanto ao número de contentores expedidos de um determinado local, simplesmente porque em termos estatísticos esta informação não é considerada relevante.

A este respeito (Debie & Guerrero 2006) referem que a ausência de informações quantitativas sobre o tema, associado ao interesse dos estudiosos destas matérias, origina uma forma diferente de conceber as delimitações dos *hinterland*, uma vez que não sendo possível saber com exatidão a estrutura dos fluxos terrestres ligados ao porto, pode ser possível abordar estas delimitações através de um raciocínio com base no potencial de criação de fluxos de transporte marítimo.

Este potencial de fluxos pode ser extrapolado a partir de informação adquirida através da localização dos pontos emissores ou recetores das cargas processadas pelo transporte marítimo que interage com o porto, tendo por base relatos e informações dos utilizadores portuários e selecionando previamente uma parte da área que se julga de influência ou *hinterland*.

Assim, parece que as metodologias aplicadas no estabelecimento dos *hinterland*, particularmente as que dizem respeito ao *hinterland* atual, são particularmente sensíveis à existência, ou não, destes dados quantitativos para que sejam realmente precisas em termos de resultados. No entanto, a existência de dados insuficientes ou a sua ausência condiciona também o estabelecimento do *hinterland* potencial, só que, neste caso,

recorrendo a dados estatísticos da envolvente territorial, nomeadamente dados económicos, populacionais e sociais e até políticos, é possível, com elevado grau de fiabilidade, apresentar resultados que permitem enquadrar a representação geográfica do *hinterland* de forma satisfatória.

Os esforços para delimitar ou definir as áreas de influência dos portos, pelas razões atrás descritas, têm já um histórico razoável. Por exemplo, com vista à identificação das áreas reais de influência portuária, destaca-se o estudo efetuado para a definição das redes do porto de Hamburgo por Degraasi (2000), que por sua vez evoluiu a partir de um estudo de 1948, efetuado por Morgan, que delimita o *hinterland* a partir da análise histórica da movimentação de mercadorias de e para o porto tendo por base uma área geográfica pré-definida. Nesta metodologia é definida a área de estudo tendo por base os pontos de relato de origem/destino das mercadorias sendo que essa área é subdividida de forma uniforme recorrendo às divisões administrativas territoriais existentes. Posteriormente, classifica-se a importância para o porto de cada uma dessas subáreas com base nas movimentações relativas de cada subárea em relação ao total de mercadorias movimentadas.

Contemporaneamente (Debie & Guerrero 2006), procurando representar uma leitura geográfica para o *hinterland* do porto de Barcelona, apresentam uma solução semelhante, no entanto, na ausência ou insuficiência de dados recorrem a informações dos utilizadores portuários.

Essa classificação terá pelo menos três níveis hierárquicos que estabelecem os intervalos estatísticos relevantes relativos aos parciais das divisões administrativas. Desta forma, para um primeiro nível de importância obter-se-ão as áreas com grandes movimentações de mercadorias que serão consideradas o *hinterland* principal; num segundo nível, são identificadas as áreas com resultados intermédios de movimentação de mercadorias designadas por *hinterland* intermédio; por fim, as restantes áreas são incluídas no terceiro nível que se poderá designar por *hinterland* residual, onde as movimentações de mercadorias são substancialmente mais reduzidas.

Ainda no âmbito da identificação das áreas reais de influência portuária (McCalla 1999) propõe uma metodologia assente na análise de estatísticas da movimentação de contentores numa área territorial pré-definida, onde são tratados os dados referentes aos documentos de transporte usados, como por exemplo manifestos ou guias de transporte. Com base nesses dados (McCalla 1999) calcula a área de

intervenção do porto ou portos da região estudada relativamente às localidades ou divisões administrativas de origem e destino. Propõe ainda a análise da área de projeção do porto tendo por base o transporte marítimo onde os referidos contentores têm movimentação de destino ou de origem, a partir de ou para outros portos. Esta análise de área de projeção é efetivamente a grande diferença entre a metodologia aplicada por Morgan e (Degrassi 2000) e a aplicada por (McCalla 1999).

Com esta metodologia o tratamento dos dados é fundamental para se compreender o desenvolvimento dos fluxos de transporte a partir do porto ou portos da área em estudo. Efetivamente, a área observada poderá ter mais do que um porto pelo que torna-se necessário ponderar critérios de carácter mais geográfico para uma ponderação efetiva da divisão das áreas reais de influência de cada porto.

Assim, de acordo com (Kesic, Komadina *et al.* 2000), que classificam uma primeira área de influência, adjacente à costa dedicada a um único porto, uma segunda área de influência de dois ou mais portos dentro de uma mesma região, e finalmente uma terceira área de influência de partilha com vários portos, a análise final enquadra o que designam por mercado de circulação de mercadorias alargando desta forma o contexto territorial da área de influência comparativamente com a metodologia aplicada por (Degrassi 2000).

3.2 OPÇÕES METODOLÓGICAS

As metodologias apresentadas derivam essencialmente dos objetivos que cada um dos seus autores se propôs atingir. Em termos de análise verifica-se que em nenhum caso é transmitido um enfoque relativamente às questões das dinâmicas territoriais e seus atores, no sentido de estabelecer uma visão mais geográfica das áreas de influência portuária.

Assim, com base nos objetivos propostos julga-se necessário avançar com uma proposta metodológica que, não sendo de rutura com os dois grandes grupos estudados e referidos anteriormente, permita completá-los no sentido de responder às questões que norteiam este trabalho.

Com a análise destas metodologias enquadradas pela conceptualização das áreas de influência portuárias e pela visão geográfica pretendida neste trabalho entendeu-se que o desenvolvimento deste projeto assentaria em duas grandes fases: a primeira ligada

à recolha e cruzamento da informação; a segunda assente no tratamento e normalização da informação recolhida e resultados.

Assim, a primeira fase assenta na recolha de informação relativa aos volumes, valores em euro e tipos/ natureza de carga² movimentada por Leixões; recolha de informação da representação gráfica do território português; e finalmente a recolha de informação estatística das dinâmicas territoriais escolhidas.

A recolha dos dados estatísticos iniciou-se com a compra ao Instituto Nacional de Estatística (INE) dos dados de comércio externo registados pela Alfândega de Leixões, ou seja dados em que a transação tenha tido como local de embarque declarado inicialmente o porto de Leixões³. Nestes dados não foram considerados movimentos internos de cabotagem nacional. Com base na tipologia dos dados também não foi considerada a movimentação de *transshipment*, que representa a baldeação de cargas de um navio para outro dentro do porto sem ser efetuado qualquer tratamento alfandegário e por conseguinte não sendo estatisticamente registado. Nas estatísticas do comércio internacional são apenas contabilizados os valores da massa líquida⁴, pelo que eventuais discrepâncias com as estatísticas disponibilizadas pela autoridade portuária de Leixões poderão ser explicadas por estas questões metodológicas.

De igual modo, os dados remetidos pelo INE que continham informações confidenciais e de segredo estatístico, sobre o destino ou origem de algumas mercadorias em Portugal, foram retirados da análise.

Sobre os dados do comércio externo, uma última palavra importante relativamente à identificação dos locais de origem ou destino das cargas movimentadas: desde 2007 que o INE tomou como critério para a difusão de informação relativa ao comércio internacional a sede do operador (Coimbra & Santos 2010). Esta

² A Nomenclatura Combinada (NC) é a nomenclatura das mercadorias da Comunidade Europeia que satisfaz as exigências das estatísticas do comércio internacional (intra e extracomunitário) e da pauta aduaneira, nos termos do artigo 9º do Tratado que institui a Comunidade Económica Europeia. A NC baseia-se no SH. O "Sistema Harmonizado de Designação e Codificação de Mercadorias" (SH) do Conselho de Cooperação Aduaneira (CCD) serve de referência, em todo o mundo, para as nomenclaturas das estatísticas do comércio internacional e para as pautas aduaneiras. Tem o mesmo estatuto jurídico de uma convenção internacional e está em vigor desde 1988-01-01.

O SH é uma nomenclatura de todos os objetos físicos (incluindo a eletricidade, mas excluindo os serviços).

Fonte: INE, <http://webinq.ine.pt/public/files/downloads.aspx?id=477&inq=INTRASTAT>, consultada em 2012-05-17

³ Foram consideradas mercadorias que se encontram fisicamente na Estância Aduaneira de Leixões e que foram "desembarçadas", nessa mesma Estância.

⁴ Massa real dos bens e mercadorias desprovidos de embalagens. Para mais esclarecimentos consultar os documentos metodológicos do comércio intracomunitário e extracomunitário do INE que podem ser consultados em: <http://smi.ine.pt/UploadFile/Download/588> e <http://smi.ine.pt/UploadFile/Download/587> consultados em 2012-09-02

condicionante estará sempre presente no desenvolvimento do trabalho e deverá ser um fator a ter em conta na análise dos dados.

“(…) a interpretação e análise dos dados deve-se centrar no facto destes não reflectirem, necessariamente, a actividade importadora ou exportadora da região mas antes a localização do operador que procede a estes movimentos de mercadorias, ou seja, pelo critério da sede do operador, as mercadorias registadas numa determinada sub-região ou região podem ou não ter tido aí origem ou destino, estando, no entanto, a utilizar infra-estruturas da região para o seu despacho ou recepção (…)”⁵

Os dados remetidos pelo INE continham informações estatísticas referentes a três anos: 2009, 2010 e 2011. No entanto, à data do envio dos dados (abril de 2012) apenas os dados do ano de 2009 foram considerados definitivos. Por esta razão, optou-se por analisar apenas os dados de 2009, com vista apresentar um retrato o mais fiel possível da realidade.

O INE apresentou assim as cargas movimentadas por Leixões e a sua origem em território Nacional em termos de exportação e importação sendo estas divididas em Intracomunitária e Extracomunitária. Estes dados são relevantes para o trabalho a desenvolver, uma vez que os parâmetros e informações disponíveis refletem não só a dinâmica do comércio internacional em Portugal bem como a localização em termos de comércio externo dos fluxos entre Portugal e a Comunidade Europeia e o resto do mundo.

Feitas estas verificações iniciais procedeu-se à junção da informação alfanumérica atrás referida, disponibilizada pelo INE, com a informação geográfica, em formato *shapfile*, da *Environmental Systems Research Institute* (ESRI), da Carta Administrativa Oficial Portuguesa (CAOP) 2012 obtida a partir do sítio de internet do Instituto Geográfico Português (IGP) em abril de 2012. Para isso recorreu-se ao *software ArcGis* também da ESRI.

Para esta união das duas tipologias de informação, optou-se por reter a informação ao nível do município considerando que todos os movimentos estatísticos das mercadorias tinham por base o centro geométrico do município representado na

⁵ Retirado de: Coimbra, C., Santos, Catarina G. (2010), pág. 4

CAOP. Assim, todos os municípios do território português continham os valores referentes aos movimentos identificados nos elementos fornecidos pelo INE.

Com estes dados foi possível também, através do *software ArcGis* da ESRI, representar os pontos de contacto entre o porto e o território nos fluxos a retratar, de e a partir de Leixões das mercadorias no comércio internacional atual, permitindo também um enquadramento deste trabalho a uma escala global.

Obtido o cruzamento de informação entre as cargas e a sua origem/destino no território português ao nível concelhio, procedeu-se à escolha das dinâmicas territoriais que se julgaram ser as mais adequadas para com os objetivos propostos.

A escolha assentou em dinâmicas que de alguma forma pudessem ajudar na representação geográfica do *hinterland*, mas que possuíssem ao mesmo tempo relevância para a análise em função, do negócio portuário. Assim, a escolha recaiu sobre oito critérios que se apresentam na Tabela 1 e que na ótica deste trabalho representam a informação necessária para atingir os objetivos propostos.

Dinâmicas Territoriais
Densidade Populacional por município
Poder de compra por município
Trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos por município, setor de atividade I
Trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos por município, setor de atividade II
Trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos por município, setor de atividade III
Densidade de empresas por município
Empresas exportadoras por município
Empresas importadoras por município

Tabela 1 - Critérios de dinâmicas territoriais

Com este processo de escolha dos critérios procedeu-se novamente à recolha de informação junto do INE para o ano de 2009 relativamente aos critérios pretendidos.

Concluído este passo iniciou-se novamente uma união de informação alfanumérica do INE com a informação geográfica da CAOP 2012. Este processo foi em tudo semelhante à junção de informação efetuada entre as cargas movimentadas por Leixões e os municípios portugueses.

Com a conclusão destes procedimentos foi possível dar início à segunda fase dos trabalhos de tratamento da informação.

Após a concretização da primeira fase da metodologia, iniciou-se um processo de escolha de normalização da informação obtida.

Conseguida que foi a obtenção de uma mesma escala para todos os tipos de informação, nomeadamente ao nível do município, houve necessidade de estabelecer valores que por si só demonstrassem as informações necessárias para avançar com o projeto. Em alguns casos, como Densidade populacional por município; Densidade de empresas por município; e o Índice do poder de compra, não existiu processo de normalização nesta fase.

No que concerne à informação relativa às empresas exportadoras e importadoras e aos dados sobre os setores de atividade dos trabalhadores por conta de outrem optou-se por proceder ao cálculo da percentagem em relação ao total de cada fator, pois atendendo à ordem de grandeza existente afigurou-se como a melhor forma para a apresentação dos valores. Também permitiu trabalhar com valores relativos e, como tal, tomar outro tipo de opções cartográficas que de outro modo teriam de ser recusadas.

Seguidamente houve necessidade de responder às diferenças encontradas no universo de cada fator. Propôs-se assim a elaboração de *rankings* para todos os fatores por forma a verificar quais os municípios melhor colocados em cada critério e verificar também as posições relativas de cada município em cada fator. Tratou-se assim de um segundo processo de normalização.

As informações obtidas foram depois associadas à informação georreferenciada e como resultado obteve-se a representação gráfica do território português relativamente aos fatores tratados como apresentado no Capítulo 4.

O processo seguinte na metodologia agora apresentada diz respeito à ponderação calculada para o resultado por município para cada critério. Pretendeu-se aplicar uma forma diferenciadora para cada critério tendo por base aquilo que foi o entendimento da importância do seu contributo para atingir os objetivos finais. Os resultados apresentados permitem uma melhor compreensão dos valores de ponderação, sendo por isso explicados mais aprofundadamente nesse Capítulo.

Após todo este processo foi necessário voltar a juntar toda a informação alfanumérica e a informação da CAOP 2012 para a obtenção da informação gráfica ilustrativa dos resultados.

Por fim, entendeu-se que apenas a ponderação dos vários fatores e do resultado final ponderado de cada município não seria suficiente para completar a informação. Deste modo, procedeu-se à elaboração de uma ordenação do conjunto de valores obtido em intervalos que correspondem aos vários graus de relevância para, recorrendo novamente a informação gráfica anteriormente obtida, conseguir a representação final do *hinterland* portuário de Leixões.

CAPÍTULO 4 - PORTO DE LEIXÕES: O CASO DE ESTUDO

“Leixões nasceu da vontade dos homens e da força das máquinas...”

(Sousa & Alves 2002)

4.1 ENQUADRAMENTO HISTÓRICO

Para compreendermos hoje o porto de Leixões temos de recuar vários séculos e galgar as águas do rio Douro desde a Foz até à ribeira na cidade do Porto. Com efeito o Porto, o porto do Douro e o porto de Leixões estão intimamente ligados pela região que incorporam – na prática estamos a falar de um percurso histórico de procura do porto para o Porto, um aglomerado de grande visibilidade na região Norte de Portugal, polarizando população e atividades económicas e o território envolvente. Esta dinâmica territorial pode ser atribuída à sua posição geográfica favorável e às relações comerciais que sempre manteve, na medida em que dispunha de um espaço portuário – a barra do Douro – que propiciava uma relação forte com o Oceano Atlântico e a sua vocação de cidade comercial (Sousa & Alves 2002).

É certo que as características geográficas ao longo do estuário do Douro permitiram o aproveitamento das margens para a criação de um porto natural que facilitava a acessibilidade ao mar para oeste e para os espaços do interior para leste através do rio Douro. Apesar das condições naturais, o porto do Douro nunca teve as condições de segurança e de operação necessárias para que pudesse continuar responder ao alargamento geográfico das relações económicas e portanto para a dinamizar a região envolvente tal como é descrito a seguir:

*” (...) Com efeito, desde sempre a foz do rio Douro foi um obstáculo particularmente penoso para as embarcações que, penetrando através da sua barra, procuravam alcançar, a montante, os diversos cais do porto do Douro, os mais importantes dos quais implantados na margem direita, junto às zonas ribeirinhas e históricas da cidade do Porto, como era o caso do cais da Ribeira, do Bicalho, do Ouro, da Cantareira (...)”*⁶

⁶ Retirado do site da Administração dos Portos do Douro e Leixões, S.A. (APDL)
<https://www.apdl.pt/gca/index.php?id=338&CSRT=4094679029979211724> acedido em 2012/09/03

A história regista várias tentativas de melhoria da barra do porto do Douro e dos cais, as quais ficavam aquém da solução satisfatória e perene que permitisse alargar a sua função, surgindo assim como única alternativa possível a criação de um novo porto marítimo, mas já fora da cidade. Aliás, ao longo do século XIX, vários estudos apontavam como possível solução a construção de um porto junto à foz do rio Leça, mas a vontade de construir um porto fora da cidade foi sendo inviabilizada pelas forças da cidade do Porto que temiam a perda de influência que isso poderia trazer. Após muitos anos de estudos, relatórios, avanços e recuos, finalmente foi encontrada uma saída para o problema da barra do Douro: a criação do porto de Leixões (Figura 2) (Sousa & Alves 2002).



Figura 2 - Projeto dos molhes do porto de Leixões de 1884 ⁷

A construção e posterior operação comercial do porto de Leixões originaram uma alteração profunda na organização do comércio e das manufaturas, que se transferiram do Porto e das ruas que desaguavam junto ao rio para norte e para o mar em direção a Matosinhos junto à foz do rio Leça. Esta mudança marcou a cidade e a região de forma indelével; o Porto libertou-se dos incidentes que sistematicamente aconteciam na barra do Douro durante séculos e ganhou escala nos negócios internacionais baseados no transporte marítimo. O porto comercial tornou-se o orgulho

⁷ Fonte: Arquivo da APDL, S.A.

duma região, uma referência nacional congregando na sua construção vontades tão distintas numa realização e demonstração de poder, crer e fazer.

A construção do projeto inicial terminou oficialmente em Fevereiro de 1895, e já nessa altura, se contabilizavam várias centenas de navios que demandavam do porto de Leixões, numa fase inicial em busca de abrigo do mar alteroso, mas que ao longo do tempo passou a desenvolver por completo a função de carga e descarga de mercadorias e passageiros.⁸

O porto de Leixões continuou a sua evolução, tendo nas décadas seguintes desenvolvendo infraestruturas de suporte à atividade portuária que permitiram o crescimento da movimentação de cargas. Construíram-se cais acostáveis e docas interiores no estuário do rio Leça que permitiram não só dar resposta às necessidades da navegação marítima como também às crescentes trocas comerciais que a região vinha desenvolvendo, tornando-se assim num símbolo, numa referência para região.

Leixões à época preconizava o progresso do território e do país, sendo a porta de ligação entre a região e o exterior, particularmente as colónias do ultramar.

4.2 EVOLUÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DE LEIXÕES NO ESPAÇO TERRITORIAL ADJACENTE AO PORTO

A evolução do porto de Leixões ao longo do século XX permite verificar que o porto passou por vários estágios ou fases e que a sua transformação ao longo das décadas, enquadra-se em grande parte no chamado modelo *ANYPORT*.

No modelo desenvolvido originalmente por Bird em 1963, no qual se reconhece a necessidade de evolução das infraestruturas dos locais portuários à medida que as existentes não fornecem soluções adequadas ou que devido a alterações tecnológicas, territoriais ou económicas, os locais portuários tenham de se adaptar (Rodrigue, Comtois *et al.* 2006).

O modelo não pretende apresentar um padrão no qual todos os portos devem encaixar, mas sim um modelo de evolução que fornece uma base comparativa, apesar de ter em consideração um conjunto de condições e variáveis distintas entre si (Bird 1963). Bird constata ainda que havendo condições locais distintas, que produzem diferença ao nível dos detalhes relativamente aos resultados, existem semelhanças consideráveis para

⁸ Retirado do site da APDL, S.A <https://www.apdl.pt/gca/index.php?id=338> acedido em 2012-08-01

que o modelo seja aplicado como uma descrição efetiva do desenvolvimento morfológico e espacial do porto (Rodrigue, Comtois *et al.* 2006).

Baseado no estudo da evolução dos portos britânicos, Bird sugeriu, originalmente, um modelo de cinco fases que partia da localização inicial do porto com a construção dos cais junto ao centro da povoação ou núcleo urbano. Esta fase inicial caracterizava-se por disponibilizar as infraestruturas junto quer das populações no âmbito da procura quer da disponibilidade de mão-de-obra desde sempre tão necessária à movimentação de mercadorias.

Com a criação do porto de Leixões no sentido de porto de abrigo, houve rapidamente a intenção de alargar o propósito da sua função tendo sido construído um cais acostável, para o efeito de carga e descarga de mercadorias, junto ao molhe sul o ponto mais próximo da vila de Matosinhos.

Apesar do modelo *ANYPORT* definir cinco grandes fases, vários autores contemporâneos como (McCalla 1999) e (Rodrigue, Comtois *et al.* 2006) apresentam uma generalização do modelo considerando apenas três fases principais, simplificando em parte o modelo (Figura 3).

1 – A fixação do porto 2 - A expansão portuária 3 - A especialização

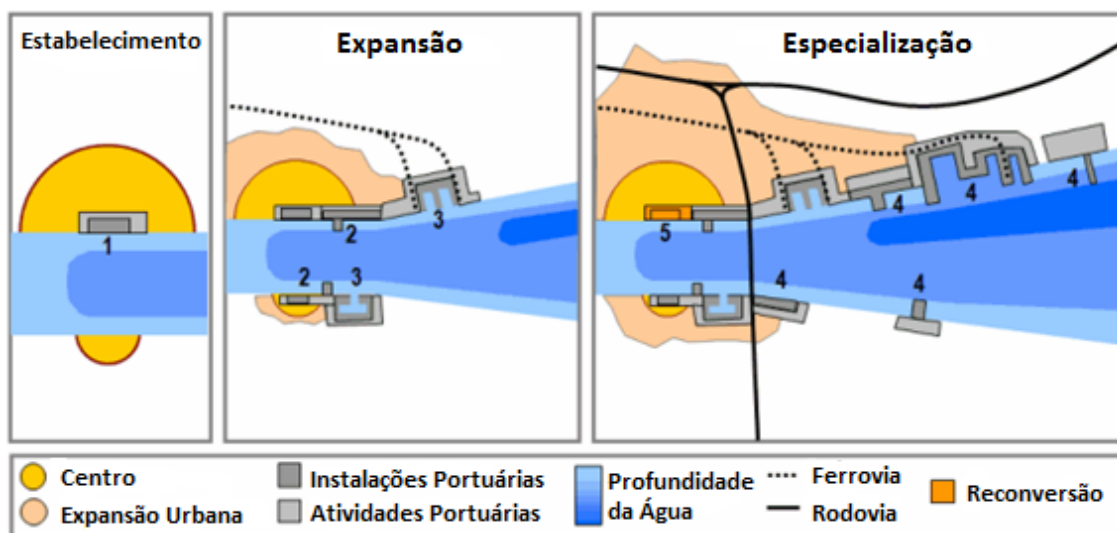


Figura 3 - Fases principais do Modelo ANYPORT simplificado⁹

⁹ Fonte: Monié, Frédéric e Vasconcelos, N. Flavia, 2012. Adaptado de Rodrigue, J.-P., C. Comtois, *et al.* (2006)

Partindo do modelo *ANYPORT* é possível considerar-se que a etapa de fixação do porto comercial efetivamente começou com a criação do cais acostável do molhe sul para movimentação de mercadorias. A natureza do porto de Leixões, um porto artificial construído a partir do aproveitamento das condições físicas vantajosas da costa naquela localização particular, não se enquadra verdadeiramente na análise do modelo de Bird, uma vez que no seu estudo o autor destaca que os portos estudados têm raízes históricas juntamente com as povoações ou cidades ao longo da costa ou vias interiores como Londres e o rio Tamisa ou Montreal e o rio St. Lawrence.

No caso de Leixões, efetivamente o seu estabelecimento deriva da incapacidade das estruturas existentes, nomeadamente do porto do Douro, em garantir a segurança e fiabilidade das operações portuárias e não propriamente do desenvolvimento da atividade portuária comercial ligada à povoação de Matosinhos, até aí praticamente inexistentes à exceção da atividade piscatória que remonta a muitos séculos atrás. Apesar de não se enquadrar diretamente nas observações de Bird, o facto é que o porto de Leixões nasceu pela necessidade de responder ao dinamismo económico e social de uma região pelo que a simples não existência de atividade portuária anterior não deve ser fator de exclusão de uma adaptação deste modelo evolutivo.

A segunda fase referida anteriormente, a fase de expansão, é identificada como resultante do advento da industrialização que ocorreu essencialmente no Reino Unido a partir do último quartel do século XIX. Este processo levou a que fossem construídos novos cais e docas para movimentar mercadorias e cujo crescimento em termos quantitativos era assinalável. De igual forma o movimento de passageiros e a necessidade de controlo fronteiriço levaram à construção de áreas de acesso restrito e infraestruturas adequadas.

Associado a tudo isto surgiram também novos navios, maiores e com mais capacidade, que obrigavam a que os portos possuíssem estruturas adequadas à atracação e operação, obrigando à construção de novos cais. À medida que todas estas atividades foram crescendo, novas funções e necessidades foram surgindo levando ao aparecimento de atividades ligadas à construção e reparação naval e ligação dos portos ao interior do território originando uma maior procura de espaços físicos para acomodar estas atividades, obrigando assim a uma expansão do porto.

Analizando o caso de estudo de Leixões podemos constatar que a expansão portuária iniciou-se praticamente após o seu estabelecimento enquanto porto comercial.

Na verdade, Leixões foi desenvolvendo, desde o seu estabelecimento, obras de melhoramento e aumento de infraestruturas de apoio.

No início do Século XX verificou-se que a procura pela infraestrutura portuária crescia de forma considerável e que rapidamente o cais que existia no porto de Leixões seria saturado deixando de dar resposta às solicitações. Sem esquecer o porto do Douro, onde cada ano que passava a movimentação de cargas era menor, era urgente uma resposta por parte das autoridades portuárias à crescente movimentação de mercadorias por Leixões.

*“O período republicano 1910-1926 constituiu uma fase de ampliação da polémica portuária Douro-Leixões (...) pelo incremento de atividade portuária no Porto de Leixões, apesar de ainda não estar dotado de instalações comerciais, mas tão só do porto de abrigo, exigia o desenvolvimento das obras de adaptação comercial em Leixões...”,*¹⁰

A expansão de Leixões passou por uma fase inicial com a construção da Doca N.º 1 na década de 30 do século passado, obrigando à eliminação do troço final do estuário do rio Leça sendo construídos de ambos os lados (Norte e Sul) cais acostáveis para navios de maior envergadura. Foram também adquiridos novos meios de movimentação para uma maior rapidez nas operações.

Assim, com a abertura desta infraestrutura o porto de Leixões alargou o seu perímetro para o interior do território de proximidade (mais concretamente para o interior da vila de Matosinhos a Sul e para a localidade de Leça da Palmeira a Norte), trazendo consigo novas atividades associadas à indústria portuária.

Numa fase posterior, e após a segunda guerra mundial, Leixões registou um aumento de tráfego considerável e rápido o que obrigou ao lançamento de uma outra fase de ampliação do porto comercial com a construção da Doca N.º 2, cais acostáveis e bacia de rotação. O porto de Leixões avançava novamente para dentro do estuário do rio Leça e as obras seriam iniciadas no final dos anos 50 com trabalhos preparatórios e expropriações.

A terceira fase de desenvolvimento, baseada no trabalho de Bird, é a fase de especialização do porto, que assenta na criação de condições no interior e exterior do

¹⁰ Sousa & Alves 2002, pág. 195

porto para uma especialização das mercadorias movimentadas. Assim, são comumente construídos cais e terraplenos especializados, como os terminais de contentores ou de cargas específicas como cereais, produtos petrolíferos ou minérios, que requerem não só equipamentos e cais específicos, mas necessitam igualmente de grande capacidade de armazenamento.

Associado a tudo isto está o crescimento quase contínuo da envergadura dos navios mercantes, particularmente a partir das décadas de 50 e 60, que originou constrangimentos crescentes ao nível da capacidade de manobras nos portos (devido às profundidades de serviço necessárias), que muitas vezes não são possíveis de atingir sem recorrer a dragagens e quebramento de rocha (operações muito onerosas). Assim, em múltiplos casos, a opção foi a deslocalização para locais mais vantajosos, levando ao abandono das atividades portuárias nessas localizações muitas vezes junto ou mesmo dentro dos centros urbanos e posterior reconversão dessas áreas, (Bird 1963).

Em Leixões o processo de especialização teve um grande impulso na década de 60 com a implementação da Refinaria do Norte da então SACOR, S.A, empresa petroquímica nacional. Foi necessário desenvolver esforços para a construção de um terminal específico para navios-tanque que permitisse dar resposta à nova infraestrutura industrial construída a curta distância do porto de Leixões. Trata-se do primeiro grande terminal, em Leixões, especificamente construído para a movimentação de um tipo particular de cargas e foi inaugurado em 1969 (Figura 4).

Até aí eram movimentadas cargas das mais variadas naturezas, sendo a movimentação de graneis líquidos muito reduzida em cais de carga geral, não havendo uma especialização propriamente dita em termos infraestruturais associados à carga ou aos navios mercantes que as movimentavam. É o início da especialização do porto de Leixões em movimentar produtos petrolíferos. Com este terminal em Leixões, novas oportunidades se abrem juntando-o ao grupo de portos com capacidade de movimentação de produtos energéticos que servem complexos petroquímicos, refinarias e indústrias pesadas (Sousa & Alves 2002), alargando assim a sua área de influência.



Figura 4 - O porto de Leixões no final dos anos sessenta

Com o decorrer da permanente evolução do transporte marítimo grandes mudanças ocorreram com a introdução da contentorização a nível global, também Leixões não ficou imune a este processo. A partir da década de 70, com a consolidação mundial do advento da contentorização, que promoveu o aparecimento do transporte intermodal e à semelhança do que aconteceu um pouco pela Europa fora, foi necessário proceder a uma adaptação tecnológica quer em termos de acondicionamento e transporte de mercadorias, quer ao nível dos equipamentos, e ao nível das infraestruturas.

Em 1974 procedeu à construção de um terminal de dedicação exclusiva à movimentação de contentores - o Terminal para Contentores Norte. Posteriormente, no final dos anos 80, um segundo terminal para a movimentação de contentores foi iniciado realçando o incremento substancial do tráfego contentorizado que passava por Leixões.

Além do desenvolvimento do processo de especialização, Leixões mantivera uma movimentação considerável de carga geral nos restantes cais e terminais, sendo ainda iniciada a construção da Doca Nº 4 em 1973 que derivou dos planos anteriores de expansão portuária, pelo que se nota que o processo de expansão portuária é um

processo que mediante condições pode ser promovido, melhorado e continuado, com o decorrer dos anos e das circunstâncias e fatores que envolvem o ambiente portuário.

A “especialização” portuária tem sido mantida até aos nossos dias e em alguns casos até se reforçou, no caso dos petróleos e produtos e com o fim das infraestruturas petroquímicas em Lisboa devido à Exposição Mundial de 1998, não existe outra estrutura portuária, em território português, com movimentações consideráveis de produtos petroquímicos a Norte de Sines a não ser em Leixões.

No que diz respeito a carga contentorizada, nenhuma estrutura portuária a norte de Lisboa tem condições de operar esta tipologia de carga e os navios especializados, pelo que naturalmente Leixões procura responder às necessidades de uma área territorial considerável em termos de dinamismo económico e social que garantem a movimentação deste tipo de cargas.

Nos dias de hoje, o porto de Leixões mantém ainda o processo de especialização dinâmico, uma vez que no âmbito da gestão portuária iniciou recentemente a exploração de uma infraestrutura associada ao transporte de passageiros, nomeadamente um novo cais de cruzeiros, que permitirá destacar-se na oferta de serviços e operações para este tipo de transporte marítimo no âmbito regional.

Da análise histórica, através da adaptação do modelo *ANYPORT* efetuada para Leixões é possível considerar que o porto desde a sua construção se adaptou à realidade e exigências dos tempos de forma muito similar ao modelo desenvolvido em 1963 por Bird para os portos britânicos e que ainda hoje é uma referência na análise da evolução portuária. A análise efetuada partiu de uma adaptação do modelo referido, seguindo o esquema apresentado por (Rodrigue, Comtois *et al.* 2006).

Entendeu-se que a análise deveria partir apenas da constituição do porto de Leixões e não da sua relação com a problemática do porto do Douro. Apesar de Leixões ter surgido em consequência da incapacidade da estrutura portuária do Douro, o facto é que trata-se de duas realidades distintas no espaço. Considera-se assim o porto de Leixões como uma estrutura portuária própria com um ponto de partida, a sua criação, e que se desenvolveu daí em diante conforme as circunstâncias e os fatores envolventes o ditaram. A reforçar esta ideia o facto destas duas estruturas sempre terem sido apresentadas como portos distintos, apesar de geridos por uma mesma entidade, demonstra este sentido.

4.3 O ENQUADRAMENTO DE LEIXÕES NO ESPAÇO PORTUÁRIO IBÉRICO

No âmbito portuário a Península Ibérica apresenta um conjunto relevante de portos marítimos. De acordo com o *World Port Index 2011* da *National Geospatial Intelligent Agency* (NGA) são considerados como portos cerca de 68 infraestruturas portuárias sob administração de Portugal e Espanha.

A distribuição espacial, como não podia deixar de ser, prolonga-se pela linha costeira da Península Ibérica e pelos territórios insulares dos arquipélagos dos Açores; Madeira; Canárias e Baleares. São ainda indicados os portos espanhóis de Ceuta e Melilla localizados na costa do Norte de África.

Do conjunto total verifica-se cerca de 17 infraestruturas portuárias são identificadas como portos portugueses, ou seja, aproximadamente 25% do total (Figura 5).

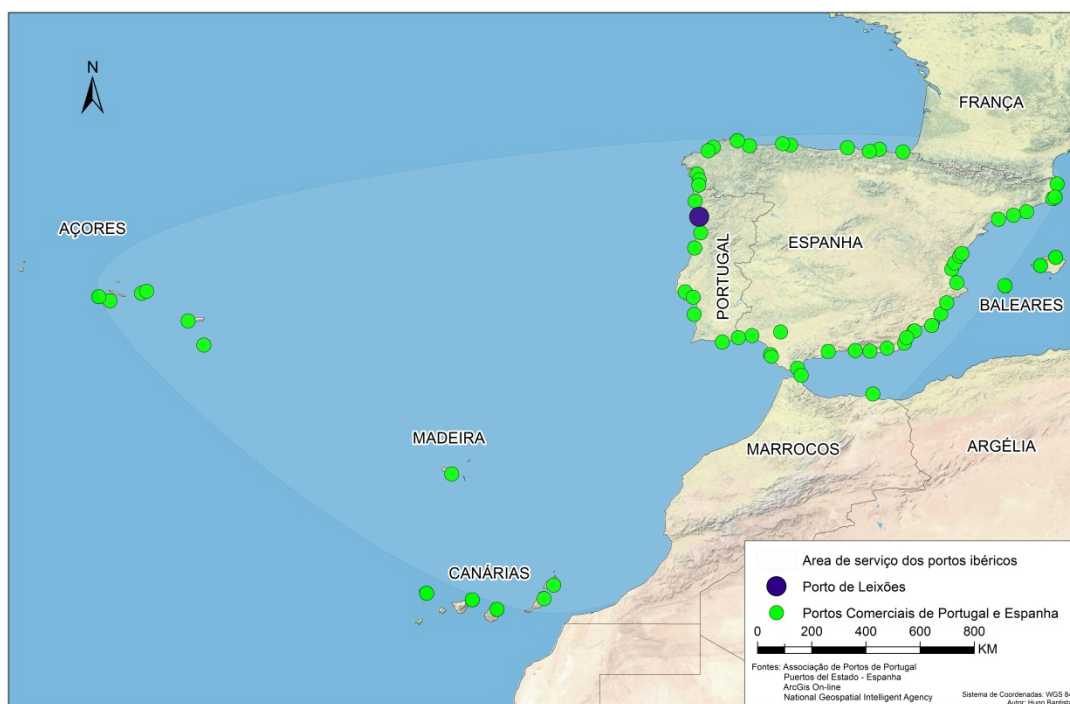


Figura 5 - Área de abrangência territorial dos portos ibéricos

A área de localização dos portos ibéricos é, assim, muito vasta ocupando não só área no Mediterrâneo como também uma área considerável do Atlântico Norte. Foi estimada uma área de mais de 3.000.000 Km², como área de contacto ou serviço

portuário entre o arquipélago dos Açores no extremo ocidental e o arquipélago das Baleares no extremo oriental dos territórios de Portugal e Espanha.

Após uma pesquisa associada à identificação dos portos, verificou-se que, em muitos casos, as infraestruturas portuárias apenas se referiam à sua localização geográfica e aos serviços marítimos aí prestados. Em face deste problema de falta de caracterização dos portos, optou-se por desenvolver uma pesquisa centrada na caracterização da movimentação das mercadorias nos portos, para isso recorreu-se a fontes produtoras de informação estatística específica.

Deste modo, no caso de Portugal recorreu-se ao INE e à Associação de Portos de Portugal (APP), quanto à informação relativa aos portos espanhóis a escolha recaiu sobre a entidade do Governo espanhol Puertos del Estado.

A partir da informação compilada foi elaborado um *ranking* ibérico relativo à movimentação total de mercadorias em cada porto em 2009, sendo posteriormente normalizada pelo valor total do conjunto de portos em percentagem. No total foram obtidos dados para cerca de 35 portos ibéricos, na Figura 6 podemos avaliar o peso relativo do cada porto em função do total de toneladas movimentadas em cada porto.

Analisando em pormenor os resultados verifica-se uma predominância de portos espanhóis nos primeiros lugares do *ranking* elaborado, sendo Sines o primeiro porto português a ser registado, com a 6ª posição. Leixões em 12º lugar; Lisboa em 16º; Setúbal em 18º; Aveiro em 26º; Figueira da Foz em 32º e Viana do Castelo em 35º fecham o lote dos portos portugueses estatisticamente representados¹¹, correspondendo a 20% do número total de portos ibéricos analisados e a cerca de 12,8% do total de mercadorias movimentadas em 2009.

¹¹ Os dados apresentados pela APP apenas se referem aos portos no território continental. Os portos insulares dos Açores e da Madeira têm estatísticas autónomas cujos dados não permitem uma comparabilidade adequada relativamente ao restante grupo de estudo, razão pela qual não estão representados em termos estatísticos na Figura 6.

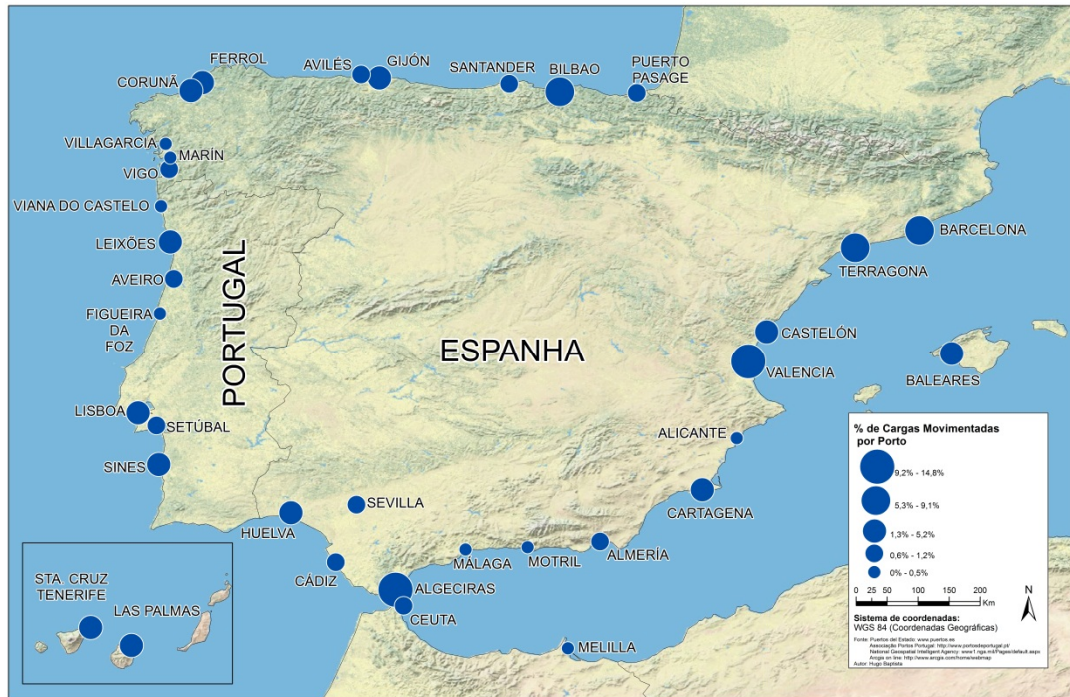


Figura 6 - Cargas movimentadas nos portos ibéricos em percentagem - 2009

Conclui-se então que, no contexto da Península Ibérica, o porto de Leixões ocupa uma posição intermédia, quando analisada a carga total movimentada, no conjunto dos portos localizados na Península Ibérica ibéricos estudados.

4.4 LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS CARGAS MOVIMENTADAS EM LEIXÕES

Tal como foi descrito anteriormente a escolha de um porto para expedição ou receção de mercadorias depende, em muito, das necessidades dos agentes territoriais e das condições que as infraestruturas portuárias apresentam.

Assim, os bens e mercadorias que passam pelos portos seguem pelas cadeias logísticas e por pontos intermédios de tratamento e processamento da carga, que impedem muitas vezes a visualização real da origem ou destino das mercadorias. Este facto dificulta, de igual modo, a informação necessária para conseguir concretizar a real circulação das mercadorias, a existir, é difícil de obter tal como nos referem (Debie & Guerrero 2006).

Para se proceder à localização da origem ou destino das cargas movimentadas por um porto, é necessário obter informação previamente tratada no âmbito das

Estatísticas do Comércio Internacional de Bens do INE com base nos dados declarados pelas empresas.

No que diz respeito à localização das origens ou destinos das cargas movimentadas por Leixões, optou-se estabelecer o concelho como a unidade de escala, de origem ou destino, uma vez que os dados disponibilizados pelo INE assim o permitiam, sendo que esta opção permite um incremento do pormenor ao nível da escala territorial.

Atendendo aos pressupostos atrás apresentados e nos elementos estatísticos fornecidos foi analisada a massa líquida das mercadorias que tiveram origem ou destino em cada concelho. De seguida procedeu a uma ordenação dos valores com vista a uma perceção das diferenças mais notórias entre concelhos.

Assim, com base nesta análise constatou-se que dos 308 municípios portugueses que compõem esta divisão administrativa cerca de 131 não apresentaram qualquer tipo de registo ou ocorrência na informação estatística obtida. Em termos percentuais representam cerca de 42,5% dos municípios portugueses.

Com o apoio da Figura 7 observa-se que a generalidade dos municípios com valor zero (0) ou sem registo encontram-se no interior do território continental, mais concretamente na região transmontana e no Alentejo. É possível ainda verificar que também no litoral existem municípios com registo de valor zero (0) como é o caso dos municípios de Peniche; Bombarral; Alenquer e Cadaval na NUTS¹² III – Oeste. Também no Algarve os concelhos de Aljezur; Silves; Tavira; Castro Marim e Vila Real de Santo António apresentam valor zero (0). No que diz respeito aos territórios insulares portugueses apenas 4 municípios da Região Autónoma da Madeira e 4 concelhos da

¹² NUTS - Nomenclatura de Unidade Territorial de Estatística.: Nomenclatura estatística comum das unidades territoriais, de modo a permitir a recolha, organização e difusão de estatísticas regionais harmonizadas na Comunidade Europeia. A nomenclatura NUTS subdivide o território económico dos Estados Membros em unidades territoriais e atribui a cada unidade territorial uma designação e um código específicos. A nomenclatura NUTS é hierárquica. Subdivide cada Estado-Membro em unidades territoriais de nível NUTS 1, cada uma das quais é subdividida em unidades territoriais de nível NUTS 2, sendo estas, por sua vez, subdivididas em unidades territoriais de nível NUTS 3. O território económico de cada país, tal como definido na Decisão nº 91/450/CEE da Comissão, inclui igualmente território extrarregional, constituído por partes do território económico que não podem estar ligadas a determinada região (espaço aéreo nacional, águas territoriais e plataforma continental, enclaves territoriais, especialmente as embaixadas, consulados e bases militares, bem como depósitos de petróleo, gás natural, etc., em águas internacionais, fora da plataforma continental, a funcionar sob a responsabilidade de unidades residentes). Da classificação NUTS deverá igualmente constar a possibilidade de obter dados estatísticos relativos a esse território enclaves. As alterações à classificação NUTS serão decididas em estreita concertação com os Estados-Membros. A aplicação das NUTS é obrigatória em todos os casos de recolha e compilação de informação estatística de natureza económica e demográfica realizada no contexto das competências e atribuições dos serviços públicos, integrados ou não no Sistema Estatístico Nacional.

Fonte: INE em <http://smi.ine.pt/Conceito/Detalhes?id=3879&lang=PT> acedido em 2012-09-10.

Região Autónoma dos Açores apresentam registos estatísticos de movimentação de bens ou mercadorias por Leixões

Nos municípios com registos foi verificada uma grande amplitude de valores, mais concretamente o município onde foi registado o menor valor de massa da carga movimentada no ano de 2009 foi São Brás de Alportel, no Algarve com 0,035 toneladas e o valor mais elevado registou-se em Lisboa com cerca de 5.531.100 toneladas. A diferença de valores entre estes dois municípios é de tal ordem que houve uma dificuldade acrescida no sentido de estabelecer intervalos coerentes que de alguma forma permitam compreender melhor os valores intermédios.

Constatando as diferenças referidas no parágrafo anterior elaborou-se um conjunto de sete intervalos com a intenção de demonstrar melhor as diferenças entre os municípios com mais carga movimentada por Leixões e os que menos carga movimentam pelo referido porto.

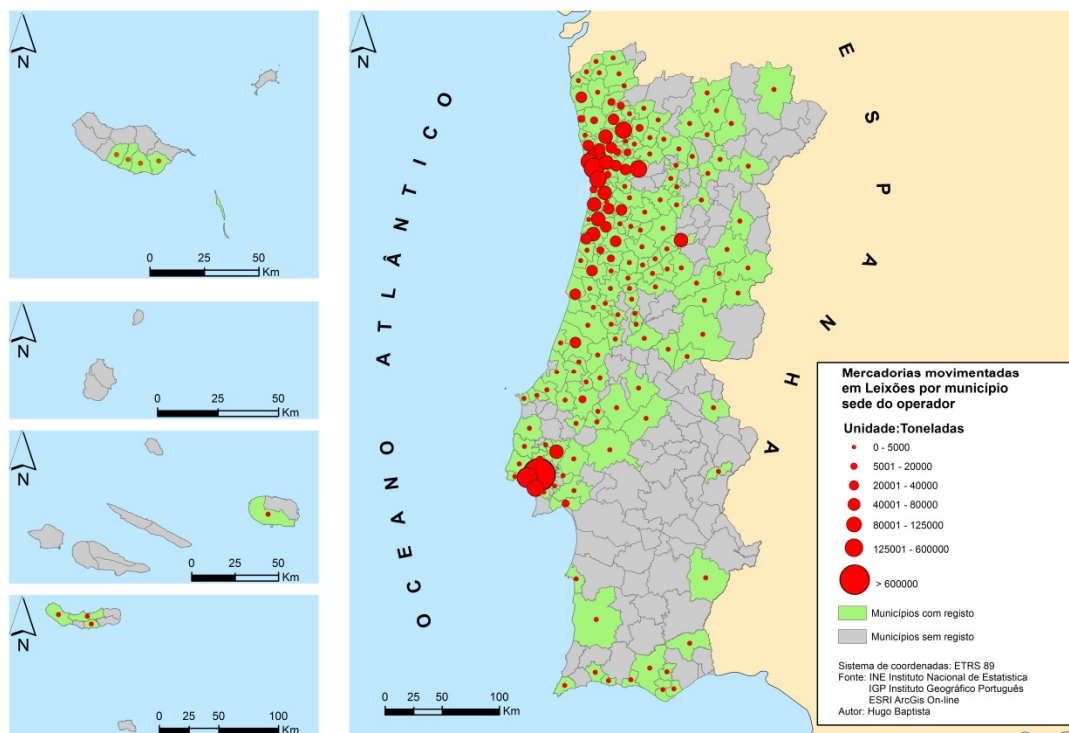


Figura 7 - Mercadorias movimentadas no Porto de Leixões por município sede do operador - em toneladas

No 1º intervalo, cujos valores se situam entre 0,035 e 5.000 toneladas foram registados cerca de 130 concelhos de um total de 177 com registos identificados,

correspondendo a cerca de 73% do total de concelhos com registos e a 1,12% do total de cargas movimentadas. Em termos de localização no território continental a generalidade dos registos neste intervalo situam-se espalhados pelo país como é possível observar através da leitura da Figura 7.

Analisando o intervalo seguinte, cujos valores estão entre 5.000 - 20.000 toneladas, foram identificados cerca de 15 municípios. Ou seja, aproximadamente 8% do universo de municípios com valores registados. Atendendo ao número reduzido de municípios representados no intervalo optou-se por uma identificação e caracterização destes municípios mais pormenorizada com o apoio da Tabela 2 onde ainda é possível verificar o peso das mercadorias movimentadas em relação ao total de cada um dos municípios deste intervalo.

MUNICÍPIO	Toneladas Movimentadas 2009	Percentagem do valor total das cargas movimentadas
Espinho	5590,86	0,07
Lousada	5701,65	0,07
Amadora	6028,04	0,07
Setúbal	6491,15	0,08
Esposende	6591,11	0,08
Vila Verde	6741,16	0,08
Santarém	7962,60	0,09
Amares	8002,74	0,09
Loures	9296,12	0,11
Gondomar	9655,02	0,11
Oliveira do Bairro	12882,00	0,15
Anadia	16654,60	0,19
Fafe	17585,10	0,21
Paços de Ferreira	18311,60	0,21
Barcelos	19707,00	0,23
Total do intervalo	157200,75	1,84

Tabela 2 - Identificação dos municípios cujos movimentos de cargas se situam entre 5.000-20.000 toneladas

No terceiro intervalo situam-se os concelhos cujos valores se enquadram entre 20.000 – 40.000 toneladas. Seguindo o mesmo tipo de análise utilizada no intervalo anterior, destaca-se que este conjunto de municípios representa também cerca de 8% do

total com registos superior a zero (0). De igual modo, recorre-se ao apoio da Tabela 3 para apresentar os concelhos inseridos neste patamar de valores.

MUNICIPIO	Toneladas Movimentadas 2009	Percentagem do valor total das cargas movimentadas
Albergaria-a-Velha	20106,00	0,24
Cantanhede	22101,00	0,26
Águeda	22750,60	0,27
Vila do Conde	24715,10	0,29
Santo Tirso	26747,70	0,31
Vale de Cambra	28717,20	0,34
Ílhavo	29536,20	0,35
Trofa	29993,60	0,35
Braga	30109,00	0,35
Viana do Castelo	30128,20	0,35
Paredes	33471,80	0,39
Oliveira de Azeméis	34090,30	0,40
Penafiel	35510,30	0,42
Figueira da Foz	35549,60	0,42
Leiria	38119,60	0,45
Total do intervalo	441646,20	5,19

Tabela 3 - Identificação dos municípios cujos movimentos de cargas se situam entre 20.000-40.000 toneladas

O intervalo seguinte compreende valores entre 40.000 e 80.000 toneladas de carga movimentada e foram registados cerca de 8 municípios correspondendo a 4,5% do total de municípios com registos. Recorreu-se à Tabela 4 para ilustrar a caracterização e identificação dos municípios deste intervalo.

MUNICIPIO	Toneladas Movimentadas 2009	Percentagem do valor total das cargas movimentadas
Mangualde	41143,90	0,48
Santa Maria da Feira	44355,80	0,52
Valongo	47193,40	0,55
Estarreja	49151,60	0,57
Aveiro	53084,10	0,62
Ovar	56455,60	0,66
Vila Nova de Famalicão	72208,40	0,84
Vila Franca de Xira	76883,80	0,90
Total do intervalo	440476,60	5,14

Tabela 4 - Identificação dos municípios cujos movimentos de cargas se situam entre 40.000-80.000 toneladas

No quinto intervalo os valores encontram-se entre 80.000 – 125.000 toneladas e foram observados cerca de 5 municípios que se encontram dentro dos parâmetros de referência deste patamar (Tabela 5).

MUNICIPIO	Toneladas Movimentadas 2009	Percentagem do valor total das cargas movimentadas
Guimarães	92327,60	1,08
Almada	116741,00	1,37
Marco de Canaveses	117006,00	1,37
Vila Nova de Gaia	118453,00	1,39
Matosinhos	124413,00	1,46
Total do intervalo	568940,60	6,67

Tabela 5 - Identificação dos municípios cujos movimentos de cargas se situam entre 80.000-125.000 toneladas

O penúltimo intervalo desta análise situa os seus valores de referência entre 125.000 e 600.000 toneladas e compreende apenas 3 municípios, conforme a Tabela 6.

MUNICIPIO	Toneladas Movimentadas 2009	Percentagem do valor total das cargas movimentadas
Oeiras	312939,00	3,66
Porto	425953,00	4,98
Maia	574925,00	6,72
Total do intervalo	1313817,00	15,4

Tabela 6 - Identificação dos municípios cujos movimentos de cargas se situam entre 125.000-600.000 toneladas

Por fim, no último patamar que apresenta os valores superiores a 600.000 toneladas apenas um município foi registado (Tabela 7). O município identificado é Lisboa com o valor de 5.531.110,00 de toneladas, que corresponde a 64,70% da massa líquida de mercadorias movimentadas no porto de Leixões.

MUNICIPIO	Toneladas Movimentadas 2009	Percentagem do valor total das cargas movimentadas
Lisboa	5.531.100,00	64,70

Tabela 7 - Município com movimentação de cargas superiores a 600.000 toneladas

Em resumo, o porto de Leixões através das cadeias logísticas consegue captar ou enviar bens ou mercadorias para uma parte substancial de municípios portugueses, sendo que os municípios mais próximos são os que apresentam um valor mais elevado em termos de toneladas de mercadorias. É de realçar, no entanto, que Lisboa embora bastante afastada em termos de distância do porto de Leixões apresenta um valor muito considerável de cargas que passam por Leixões. A este respeito e tendo em consideração os dados apresentados na Figura 7, apenas poderá ser indicado que eventualmente o efeito sede relativamente ao operador responsável pela carga poderá ter uma responsabilidade acrescida neste facto.

4.5 AS DINÂMICAS TERRITORIAIS ENVOLVENTES AO PORTO DE LEIXÕES

Situado no noroeste da Península Ibérica, a 3 km da cidade do Porto, o porto de Leixões encontra-se inserido na NUT III – Grande Porto que é composta por 11 municípios e que de acordo com os dados preliminares dos últimos censos 2011 comportam 1.287.276 habitantes. O porto de Leixões sendo a maior infraestrutura portuária do norte Portugal e uma das mais importantes do país é responsável por parte considerável das movimentações de cargas em Portugal.

“Representando 25% do Comércio Externo Português por via marítima e movimentando 15 milhões de toneladas de mercadorias por ano, Leixões é um dos portos mais competitivos e polivalentes ao nível nacional, já que passam por Leixões cerca de 3 mil navios por ano, e todo o tipo de cargas, das quais se destacam: Têxteis, Granitos; Vinhos; Madeira; Automóveis; Cereais; Contentores; Sucata; Ferro e Aço; Álcool; Aguardente; Açucares; Óleos; Melaços; Produtos Petrolíferos...”¹³

Sem dúvida que Leixões, sendo uma importante infraestrutura do país e estando ao serviço dos agentes económicos, tem obviamente uma relação muito estreita com o território que o envolve. Atendendo à sua localização e função é de esperar que exista uma forte interação a vários níveis entre o porto e os vários atores que se localizam na referida envolvente territorial. Do estabelecimento e análise desta relação será possível, ou pelo menos tentar-se-á, identificar o *hinterland* portuário de Leixões.

Antes de mais é necessário caracterizar de forma concreta e nos moldes mais adequados ao trabalho aqui apresentado o território adjacente ao porto. Esta caracterização assenta essencialmente na descrição das componentes que podem influenciar as ligações entre o porto de Leixões e os atores territoriais que com ele estabelecem relações.

Essencialmente, pelos portos, movimentam-se mercadorias que são dirigidas para o exterior quando exportadas depois de serem produzidas por empresas ou indústrias localizadas, neste caso, em Portugal. Por outro lado é também pelos portos, e neste caso Leixões, que um conjunto assinalável de mercadorias entra em Portugal para satisfação de necessidades de empresas e de consumidores finais dependendo da natureza

¹³ Retirado do site da APDL em: <https://www.apdl.pt/gca/index.php?id=542&CSRT=9314450913773738372> acedido em 2012/09/03

dessas mercadorias. São estes dois atores, as empresas e os consumidores, que refletem e fazem refletir as dinâmicas portuárias e a forma como elas se dispersam pelo território formatando, em última análise, o seu *hinterland*.

É em face destas relações estabelecidas entre o porto e o território que devem ser conhecidos os comportamentos dos agentes territoriais para compreender a sua influência na função portuária e na importância que a infraestrutura tem para o território, e de igual modo a importância que o território tem para o porto e o desenvolvimento portuário. É pois este conjunto de fatores que será avaliado com vista aos objetivos finais deste trabalho.

Assim, interessa conhecer a envolvente territorial das empresas e da população no sentido de geograficamente compreender como se comportam estes atores. Onde se localizam? Quais os municípios com maior densidade de empresas? Quais os sectores mais representativos das importações e os que mais empregam? Qual o poder de compra da população por município? Qual a densidade populacional? São questões cujas respostas podem trazer alguma luz quanto às ligações entre o porto e o território envolvente e com isso compreender melhor o *hinterland* portuário adjacente.

Partindo dos pressupostos acima identificados, cabe agora fazer uma leitura, no território, da representatividade e distribuição geográfica dos atores, para que seja possível perceber se a caracterização territorial desses atores poderá de alguma forma influenciar o estabelecimento do *hinterland* e o seu conteúdo.

i. Densidade de empresas por município

Em termos de densidade empresarial, por concelho, no território português, calculada pelo número de empresas com sede no concelho dividindo pela área do respetivo município verifica-se que entre os municípios com menor densidade de empresas o valor mais baixo (em Alcoutim no Algarve com 0,4 empresas por Km²) demonstra a força do tecido empresarial existente no concelho, no entanto não é caso singular, pois no ano de 2009 foram identificados cerca de 31 municípios com valores inferiores a 1 empresa por Km², o que representa quase 10% dos municípios portugueses.

No extremo oposto verifica-se que os concelhos com maior densidade de empresas se situam junto ao litoral e que em termos relativos o concelho de Lisboa apresenta o valor mais elevado destacando-se dos restantes de forma considerável com

um valor de quase 1138 empresas por Km² em 2009. Na Tabela 8 é possível identificar mais facilmente quais os municípios portugueses que detêm os valores mais baixos e mais elevados verificando desta forma uma elevadíssima amplitude entre os valores extremos anteriormente referidos.

Dos resultados obtidos podemos destacar os quinze municípios com menor densidade e maior densidade de empresas por Km²:

MUNICIPIO	Menor Densidade empresarial por Km ²	MUNICIPIO	Maior Densidade empresarial por Km ²
Alcoutim	0,41	Lisboa	1137,65
Monforte	0,44	Porto	895,90
Idanha-a-Nova	0,46	Amadora	727,98
Mértola	0,47	Odivelas	564,43
Avis	0,54	Oeiras	498,18
Arronches	0,61	S. João da Madeira	402,27
Mourão	0,64	Matosinhos	313,23
Penamacor	0,65	Cascais	273,90
Pampilhosa da Serra	0,66	Almada	263,70
Ourique	0,67	Barreiro	185,79
Vila Velha de Rodão	0,69	Maia	179,14
Alter do Chão	0,70	Vila Nova de Gaia	178,04
Portel	0,71	Espinho	175,35
Alcácer do Sal	0,76	Funchal	169,40
Barrancos	0,77	Seixal	159,45

Tabela 8 - Identificação dos municípios com maior e menor densidade empresarial em 2009

Efetivamente, dos 31 municípios registados com valores inferiores a uma empresa por Km² apenas 1 município se encontra no litoral propriamente dito, trata-se de Alcácer do Sal com o valor de 0,76 empresas/ Km², o que demonstra de forma clara que os concelhos com menor dinâmica empresarial se situam na sua generalidade no interior, aliás como se pode verificar pela Figura 8.

Da leitura da Tabela 8, onde constam os 15 concelhos com menor e maior densidade empresarial no território português, destacam-se os concelhos de Lisboa e do Porto que lideram a densidade empresarial, seguidos por concelhos que se situam

maioritariamente nas áreas envolventes a estas duas cidades, sendo a exceção o concelho do Funchal no arquipélago da Madeira com 169,40 empresas por Km².

Também da leitura da Figura 8, nota-se que o maior grau de densidade empresarial se encontra na faixa litoral do território português entre os concelhos de Caminha e Setúbal, havendo no entanto na faixa a sul de Aveiro e até Peniche concelhos do litoral que apresentam valores inferiores a 15 empresas por Km², tais como: Vagos; Mira; Cantanhede; Pombal; Alcobaça e Óbidos.

Na região do Algarve apenas Alcoutim, no interior algarvio, apresenta um valor inferior a 1 empresa por Km², sendo que no cômputo geral quase todos concelhos do litoral da região algarvia apresentam valores entre 15 e 50 empresas por Km² à exceção de Aljezur, Vila do Bispo e Loulé e Tavira com valores entre 1 e 15 empresas.

Os concelhos de Silves e Castro Marim, porque detêm pequenas faixas litorais relativamente à sua área total foram, nesta análise, considerados concelhos maioritariamente localizados no interior.

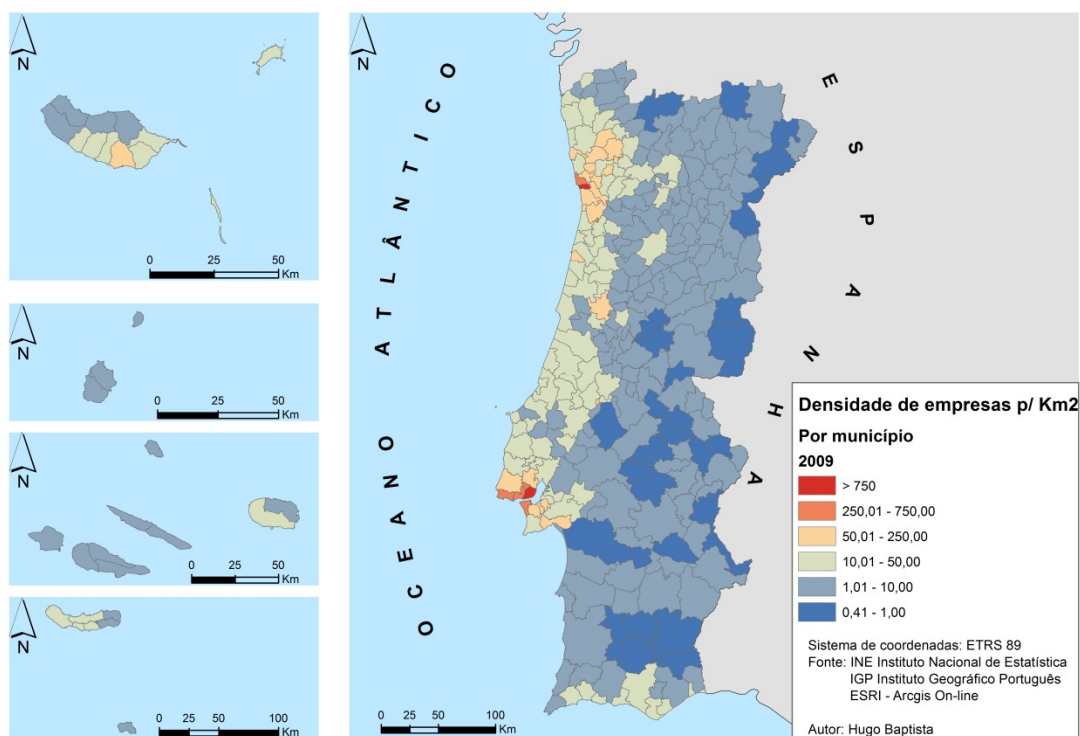


Figura 8 - Densidade de empresas por município em Km² em 2009

Em suma, apesar do critério de análise (densidade de empresas por Km²) estar imbuído de alguma relatividade, uma vez que o resultado final depende

substancialmente do fator área do concelho, que varia de forma distinta, é possível extrair indicações quanto a uma distribuição genérica do universo empresarial pelo território.

Face aos dados obtidos verifica-se de facto uma distinção entre o interior e o litoral português quanto à densidade empresarial, e que, nos arquipélagos das regiões autónomas dos Açores e da Madeira nenhum concelho destes dois arquipélagos consegue atingir valores superiores a 250 empresas por Km² e que apenas um concelho do conjunto dos dois arquipélagos consegue obter um valor entre 50 e 250 empresas por Km² - é o caso do Funchal com quase 170 empresas por Km².

ii. Percentagem de empresas exportadoras e importadoras por município

Outro fator com o qual se pretendeu ilustrar a dinâmica das empresas no território nacional foi a percentagem de empresas exportadoras e importadoras existentes partindo do total de empresas localizadas em Portugal. Para isso recorreu-se ao número total de empresas exportadoras e importadoras por município em 2009 calculando a sua percentagem a partir do número total de empresas, excluindo empresários em nome individual e trabalhadores independentes. A informação relativa a particulares (empresários em nome individual e pessoas singulares), por questões de segredo estatístico, apenas se reflete nas NUTS I e II e no total do País, de acordo com a informação retirada do INE.

Obtidos os valores para cada município procurou-se retratar a sua dispersão pelo território português, para que claramente se identificassem as áreas com maior e menor percentagem de empresas exportadoras e importadoras.

Começando a análise pelas empresas exportadoras deve-se em primeiro lugar indicar que cerca de 50 municípios apresentam valor zero (0). Efetivamente em vários municípios não foi possível discriminar se a ausência de valor corresponde à não existência de empresas exportadoras ou se a existirem encontram-se sob segredo estatístico, uma vez que os valores municipais apresentados correspondem apenas aos declarados pelas empresas. Neste pressuposto, decidiu-se então considerar que os valores seriam zero (0).

Assim, a Tabela 9 apresenta os 15 municípios com menor e maior percentagem de empresas exportadoras.

Dos dados obtidos nos 258 municípios com registos, verifica-se a existência de uma amplitude, na percentagem de empresas exportadoras, bastante considerável sendo o valor mais baixo com 0,39% em Tavira e o mais elevado obtido no concelho de Águeda com 14,77%. A percentagem média por município é de 4,97% de empresas exportadoras.

MUNICIPIO	Menor Percentagem de empresas exportadoras	MUNICIPIO	Maior Percentagem de empresas exportadoras
Tavira	0,39	Águeda	14,77
Lagos	0,50	Marinha Grande	13,38
Câmara de Lobos	0,75	Porto de Mós	11,86
Ribeira Brava	0,89	S. João da Madeira	11,85
Santa Cruz	0,95	Vila Viçosa	11,58
Albufeira	1,09	Campo Maior	11,36
Santiago do Cacém	1,10	Oliveira de Azeméis	11,30
Vila Real de Santo António	1,15	Alpiarça	11,19
Celorico de Basto	1,20	Albergaria-a-Velha	11,13
Horta	1,26	Sabrosa	10,91
Vila da Praia da Vitória	1,27	Arronches	10,81
Portimão	1,30	Alcobaça	10,78
Angra do Heroísmo	1,30	S. João da Pesqueira	10,72
Cabeceiras de Basto	1,31	Constância	10,67
Bragança	1,34	Felgueiras	10,57

Tabela 9 - Identificação dos municípios com maior e menor percentagem de empresas exportadoras em 2009

Os resultados foram obtidos utilizando o *software Excel* da *Microsoft*. De seguida, foram georreferenciados com o intuito de conhecer a representatividade deste indicador a nível territorial, observando o panorama a nível nacional (Figura 9).

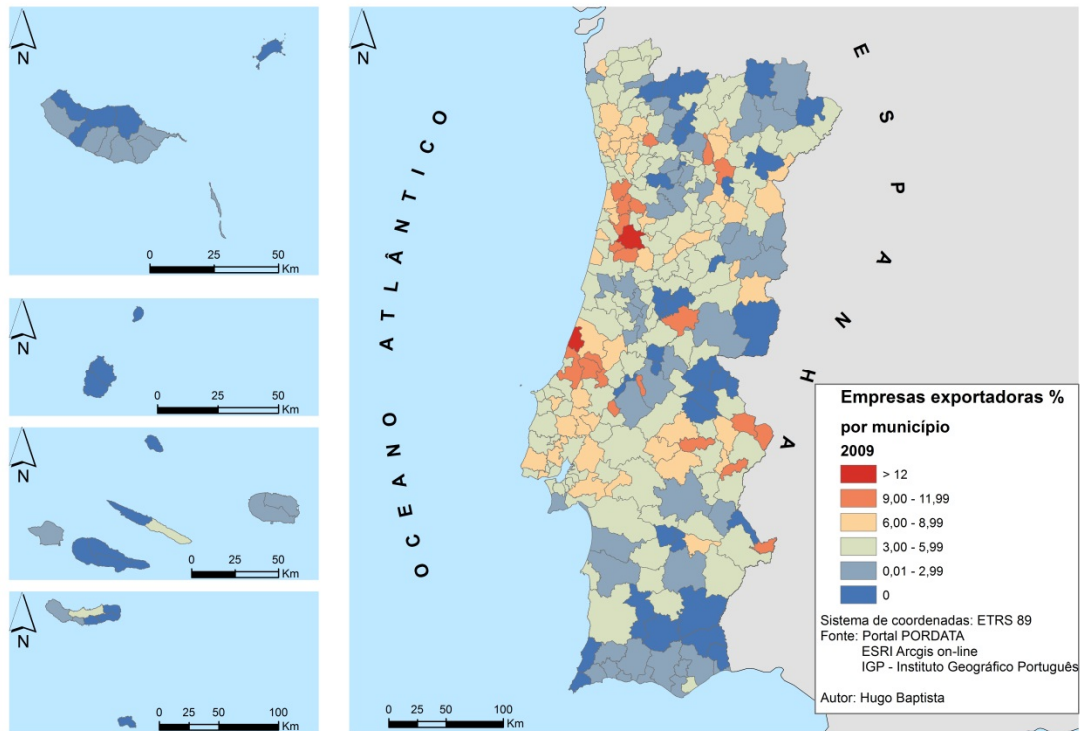


Figura 9 - Percentagem de empresas exportadoras por município em 2009

À partida, e numa análise quase imediata, verifica-se que efetivamente os 50 municípios onde não foram obtidos registos encontram-se espalhados pelo território do continente e pelas duas regiões autónomas. Sendo que no continente, mais uma vez, se constata que o interior Norte e Centro registam o maior número de casos com valor zero (0).

Nos patamares seguintes deste indicador observa-se que a distribuição espacial do 2º intervalo entre 0,1% e 2,99% está mais representado no interior do país, uma vez que dos 57 casos registados apenas 4 concelhos do litoral ocidental apresentam valores até 2,99%. No Algarve todos os municípios com registo à exceção de Olhão apresentam valores entre 0,01% e 2,99%. No intervalo seguinte 3% - 5,99% registaram-se 129 municípios e a sua distribuição territorial é genérica, não havendo nenhuma região que se destaque.

No patamar seguinte verifica-se que existem conjuntos de municípios a norte do concelho do porto e na região envolvente a Lisboa que apresentam valores nestes intervalos e permitem compreender uma certa homogeneidade espacial neste indicador.

No segundo patamar com percentagem mais elevada foram identificados 22 municípios e mais uma vez constata-se uma disseminação generalizada por todo o território continental. Acrescente-se que não foi encontrado qualquer registo neste intervalo de valores nas duas regiões autónomas. Águeda e Marinha Grande foram identificados como os dois concelhos com maior percentagem de empresas exportadoras e encontram-se na faixa litoral ocidental do território continental português.

Analisando, agora, os resultados obtidos relativamente à percentagem de empresas importadoras por município, verificou-se que os constrangimentos registados no âmbito dos empresários em nome individual e pessoas singulares se mantiveram, pelo que manteve-se também a necessidade do ajuste relativamente ao universo total de empresas importadoras.

Tendo por base este princípio, foram identificados cerca de 64 municípios onde não foram registadas ocorrências em virtude da sua não existência ou por estarem ao abrigo do segredo estatístico, assim foi considerado o valor zero (0) para estas ocorrências. Nos restantes 244 municípios com registos, verifica-se a existência de uma amplitude percentual entre 0,94 registada em Cinfães e 12,83 verificada no concelho de Alcanena.

Tal como nos fatores anteriormente estudados para análise das empresas importadoras apresenta-se a Tabela 10 onde podemos encontrar os 15 concelhos com registos mais baixos e os 15 concelhos com maior percentagem de empresas importadoras. Em termos médios a percentagem de empresas importadoras obtida por município foi de 3,75%

MUNICIPIO	Menor Percentagem de empresas importadoras	MUNICIPIO	Maior Percentagem de empresas importadoras
Cinfães	0,94	Alcanena	12,83
Vouzela	1,08	Santa Cruz	12,38
Macedo de Cavaleiros	1,13	Marinha Grande	12,33
Sátão	1,22	Funchal	12,00
Alvaiázere	1,26	S. João da Madeira	11,77
Trancoso	1,33	Campo Maior	11,36
Chamusca	1,33	Oeiras	11,14
Grândola	1,34	Ponta do Sol	11,06
Vieira do Minho	1,38	Maia	10,87
Tavira	1,42	Arronches	10,81
Alijó	1,52	Águeda	10,77
Vila Real de Santo António	1,58	Vila do Conde	10,55
Vila Pouca de Aguiar	1,65	Benavente	10,54
Santiago do Cacém	1,72	Ribeira Brava	10,42
Montalegre	1,74	Oliveira do Bairro	10,36

Tabela 10 - Identificação dos municípios com maior e menor percentagem de empresas importadoras em 2009

Por localização, através da Figura 10, podemos verificar que os 64 municípios sem registo encontram-se predominantemente no interior Norte e Centro e ainda no interior alentejano, sendo ainda identificados todos os municípios das ilhas Graciosa; Pico; Faial; Flores e Corvo na região autónoma dos Açores.

Passando ao segundo intervalo de variação da percentagem de empresas importadoras observa-se que a sua distribuição espacial pelo território continental é contínua particularmente no nordeste transmontano, sendo ainda registados municípios na região do interior Centro e Algarve. Nas regiões insulares não foram verificados registos neste patamar de valores.

No terceiro intervalo a distribuição é relativamente homogénea no território continental estando distribuído ao longo de todo o continente, em particular no interior, à exceção dos conjuntos de municípios em redor das cidades de Lisboa e Porto. Nas regiões autónomas, verifica-se que na Madeira apenas 1 município se enquadra nos valores deste intervalo e nos Açores foram observados 4 municípios.

Nos dois patamares seguintes os registos encontrados situam-se maioritariamente no litoral na faixa entre Braga e Lisboa no território continental, o

arquipélago da Madeira apresenta para estes dois intervalos cerca de 7 concelhos enquanto o arquipélago dos Açores regista 4 concelhos.

Por fim, no intervalo mais elevado (10,99% - 12,83%) foram observados 8 registos dos quais 3 estão situados na Região autónoma da Madeira, sendo os restantes localizados de forma dispersa pelo território continental.

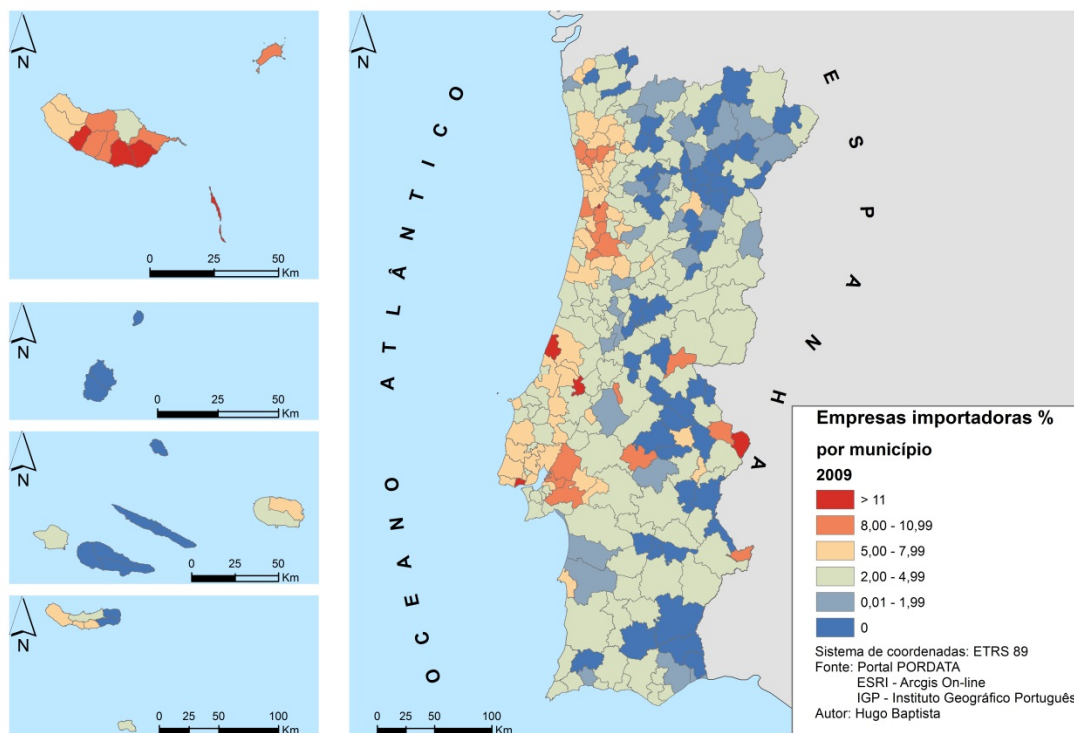


Figura 10 - Percentagem de empresas importadoras por município em 2009

Fica assim terminada a descrição dos fatores associados, às empresas em Portugal, que podem influenciar diretamente os volumes e fluxos que passam pelo porto enquanto portas giratórias das mercadorias que circulam pelas cadeias de distribuição. Sendo certo que se trata de uma análise identificativa das áreas ou locais onde se situam as empresas importadoras e exportadoras, permite no entanto observar as dinâmicas que lhe estão inerentes enquanto atores com um papel de decisão na escolha dos portos enquanto meio de transferência de mercadorias no mercado global de transportes.

iii. Densidade Populacional por município

Um outro ator que poderá fornecer informações pertinentes quanto às dinâmicas territoriais que influenciam os portos no seu negócio é a população.

Muitas vezes denominado mercado, a população é um fator que influencia a definição das opções e decisões quanto à escolha das empresas relativamente à sua proximidade com os consumidores. Por exemplo no caso das importações uma empresa importadora terá que ter em conta o seu mercado de consumidores, atual ou potencial, para decidir não só os volumes de mercadorias, mas também a forma como poderá fazer chegar os bens ou mercadorias a esse mercado.

É neste contexto que, atendendo às opções disponíveis, nomeadamente quanto ao modo de transporte, a opção sobre o modo marítimo pode condicionar a escolha do porto. O próprio poder de compra da população poderá de certa forma influenciar diretamente os volumes de movimentação de mercadorias e bens pelo que poderá ser um elemento a ter em consideração no estudo do *hinterland* ou potencial *hinterland*.

O mesmo poderá acontecer no processo de exportação. A opção de uma empresa exportadora na sua localização geográfica pode, por exemplo, ser condicionada também, pela mão-de-obra disponível e necessária, pelo que a dispersão da população e a sua capacidade laboral podem influenciar a decisão de localização e consequentemente a escolha do modo de transporte, podendo desta forma influenciar a escolha portuária e caracterização e forma do *hinterland*.

É pois importante, para este estudo, que seja retratado o ator população como ponto fundamental no sistema das cadeias de distribuição, quer pelo lado da oferta, por exemplo da mão-de-obra, quer pelo lado da procura, por exemplo o mercado para determinado bem importado.

Segue-se assim uma breve caracterização da população em Portugal ao nível da dispersão pelo território através da densidade populacional por município expressa em Km²; pelo seu poder de compra por município; e pela população empregada por sector de atividade, neste caso trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos por município, segundo o sector de atividade.

A escolha destes três critérios assenta, como foi explicado no parágrafo anterior, no facto de evidenciarem as condições básicas para a apreciação da movimentação das mercadorias, a produção ou consumo de bens e ou serviços, que de alguma forma possam estar relacionados com a movimentação de mercadorias de e para Leixões.

Do ponto de vista de vista da distribuição populacional os dados relativos ao ano de 2009 apresentam valores que vão sendo habituais e do conhecimento geral. Existe

claramente uma litoralização¹⁴ da população em Portugal. Verifica-se pela leitura da Figura 11 que os municípios que apresentam uma maior densidade populacional se encontram junto ao litoral do território do continente e que dentro deste conjunto os situados no norte junto ao litoral do país têm valores mais expressivos, apresentando uma mancha continua ou quase contínua que importa assinalar. Apenas o concelho de Lisboa e municípios limítrofes apresentam valores no mesmo patamar.

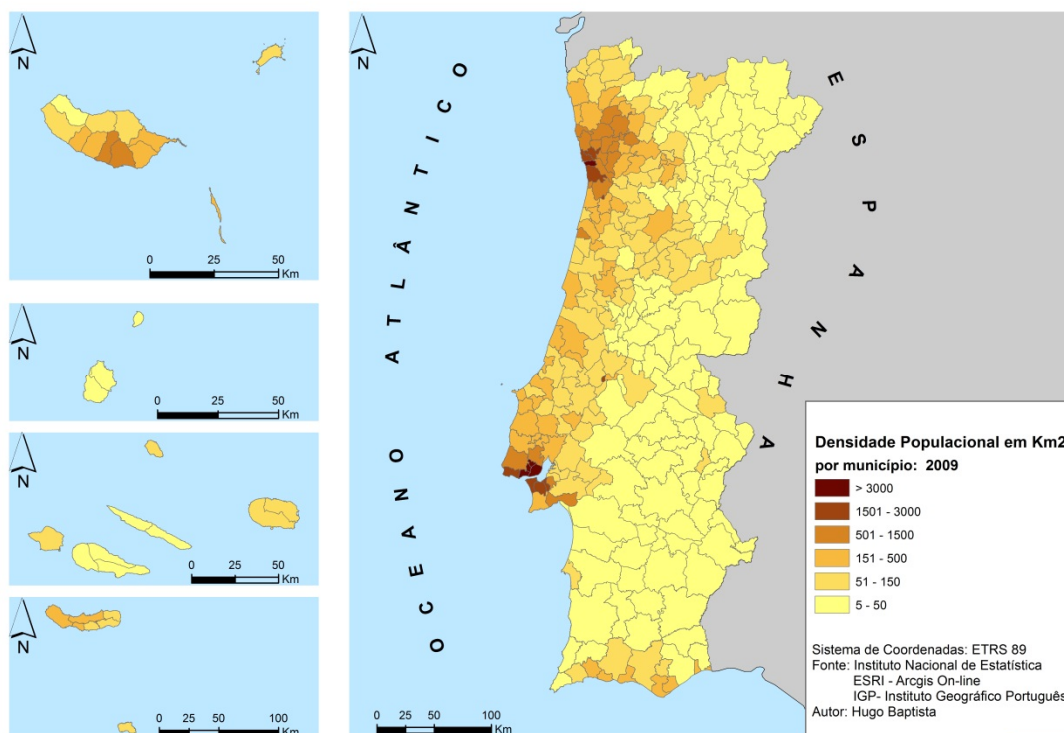


Figura 11 - Densidade populacional em Km2 por município em 2009

Em intervalos inferiores destacam-se os concelhos da faixa litoral entre Caminha e Setúbal que, pela observação efetuada, corroboram a ideia de que por comparação os concelhos do litoral são claramente mais povoados que os do interior do território continental português.

¹⁴ Por litoralização entende-se como sendo o processo de progressiva concentração de atividades e de pessoas ao longo da faixa litoral, sem que o interior acompanhe esse ritmo ou mesmo com o recuo da importância deste em termos absolutos, tal como afirma Gaspar, J (1987).

MUNICIPIO	Maior Densidade populacional por km2	MUNICIPIO	Menor Densidade populacional por km2
Amadora	7183	Alcoutim	5
Odivelas	5913	Mértola	6
Lisboa	5651	Idanha-a-Nova	7
Porto	5100	Monforte	7
Oeiras	3763	Ourique	8
São João da Madeira	2744	Avis	8
Matosinhos	2720	Alcácer do Sal	9
Almada	2365	Almodôvar	9
Barreiro	2129	Crato	9
Cascais	1947	Alter do Chão	9
Vila Nova de Gaia	1873	Penamacor	10
Seixal	1868	Barrancos	10
Maia	1725	Vimioso	10
Entroncamento	1615	Alvito	10
Sintra	1423	Vila Velha de Ródão	10

Tabela 11 - Densidade Populacional em 2009

Nos territórios insulares podemos constatar que na região autónoma dos Açores os concelhos com maior densidade localizam-se na ilha de S. Miguel, nomeadamente Ponta Delgada, Ribeira Grande e Lagoa. Já na região autónoma da Madeira os municípios do Funchal e de Câmara de Lobos apresentam os valores mais elevados para este critério.

iv. Trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos por município, sector de atividade I

Outro dos critérios a observar para um melhor compreensão dos fluxos de mercadorias pelo território foi a distribuição da população que trabalha por setor de atividade. A escolha deste critério, já anteriormente justificada, levantou algumas dificuldades na obtenção de dados para o ano de 2009 ao nível municipal, uma vez que a distribuição da população ativa por setor de atividade de acordo com a revisão 3 da CAE apresentada pelo INE permitia a consulta apenas para o nível mais desagregado NUT II.

Foi necessário obter informação ao nível concelhio que permitisse atingir os objetivos pretendidos com um mínimo de fiabilidade e qualidade dos dados, mas que ao mesmo tempo não defraudasse o critério escolhido no seu sentido lato.

Assim, a escolha recaiu sobre os dados relativos aos trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos por município, segundo o setor de atividade (CAE-Rev.3), uma vez que de alguma forma reflete a distribuição da população ativa pelos vários setores de atividade.

Observando a distribuição espacial dos trabalhadores por conta de outrem, nos estabelecimentos por município em 2009 relativamente ao setor primário e subsectores destaca-se o facto de não estarem disponíveis dados relativos a 48 concelhos pelo que na Figura 12 são indicados como sem registo.

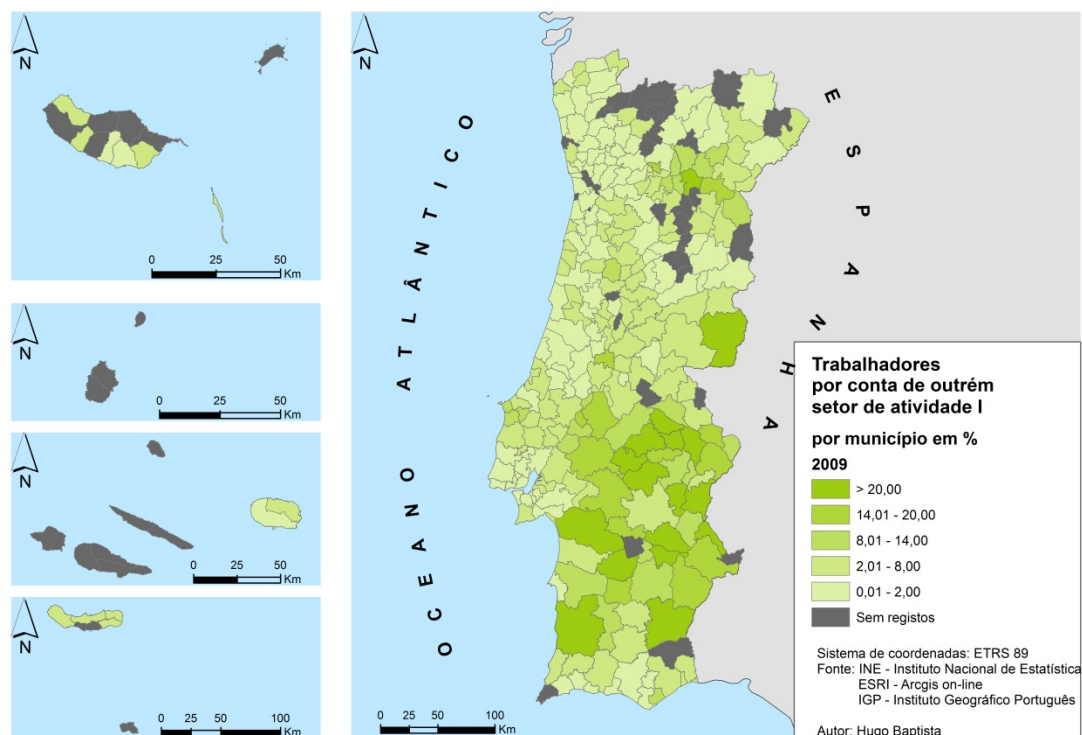


Figura 12 - Trabalhadores por conta de outrem no setor de atividade I por município em percentagem

Dos restantes 260 municípios verifica-se claramente que a região sul do continente apresenta os valores mais elevados de trabalhadores em estabelecimentos agropecuários e afins por município quase sempre com valores superiores a 14%, o município com maior taxa registada é Ferreira do Alentejo com 39,8%. No sul do país a

exceção encontra-se no concelho de Sines no litoral alentejano com 0,66% e dos municípios do litoral algarvio que apresentam valores nos patamares mais baixos até 8%.

Também no interior norte registam-se valores consideráveis de empregados neste setor de atividade, nomeadamente na região do Douro vinhateiro com valores acima de 14% e ainda no concelho de Castelo Branco com um valor superior a 20%.

No restante território continental a generalidade dos municípios apresentam valores relativamente reduzidos ou quase inexistente predominantemente até 2%.

Nas regiões autónomas constatou-se um elevado número de concelhos sem registos e nos municípios onde foi possível obter registos os valores apresentados situam-se em patamares intermédios, entre os 2% - 8%.

v. Trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos por município, sector de atividade II

No que diz respeito ao setor secundário a situação de ausência de registos em alguns municípios mantém-se. Assim, foram detetados cerca de 44 municípios nesta condição.

Observando a Figura 13 chama-se a atenção para uma completa inversão relativamente ao mapa sobre o setor primário anteriormente analisado. De facto, os valores mais elevados encontram-se no noroeste do território continental português quase sempre com valores superiores a 50% de empregados por conta de outrem no setor secundário, por município.

A título exemplificativo, os quatro municípios com valores mais elevados de população empregada por conta de outrem por estabelecimento no setor secundário são Vale Cambra com 74,9%; Felgueiras 74,1%; Vizela 76,6% e Oliveira de Azeméis com 71,5%.

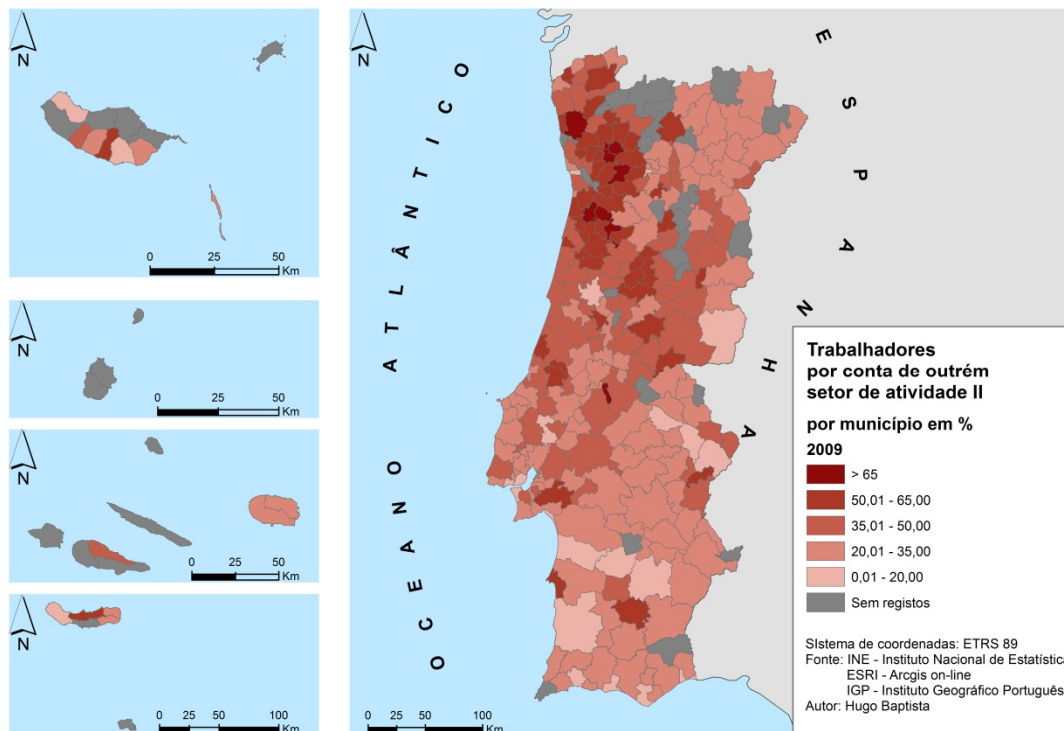


Figura 13 - Trabalhadores por conta de outrem no setor de atividade II por município em percentagem

Verifica-se também que ao longo da faixa litoral centro os municípios apresentam valores acima de 35%, o que é de assinalar. Já no interior do país os valores situam-se entre os 20% e os 35% na generalidade, ressaltando desta análise o concelho de Constância com 71,4%. No sul do país destacam-se ainda os municípios de Palmela, Vila Viçosa, Sines e Castro Verde com valores superiores 50%.

Relativamente aos territórios insulares destacam-se, no arquipélago dos Açores, o município da Ribeira Grande com 54% e São Roque do Pico com 42%, os restantes municípios com registos apresentam valores até 35% da população empregada por conta de outrem no estabelecimento por concelho no setor secundário.

Quanto ao território madeirense o valor mais elevado registado verificou-se em Câmara de Lobos com 59% da população estudada, logo seguido do concelho de Ponta do Sol com 35,2%. Os restantes municípios com registo apresentaram valores entre 14,5% no Funchal e 28,6 em Santa Cruz.

vi. Trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos por município, sector de atividade III

Por fim, apresentam-se os dados relativos ao terceiro setor de atividade económica. De referir que para todos os concelhos foi possível obter dados. Assim, no terceiro setor de atividade estudado, a população empregada por conta de outrem nos estabelecimentos apresenta em Portugal um elevado conjunto de municípios cujo valor se situa entre os 35% e os 60%. Foram registados cerca de 155 concelhos, mais de 50% do universo concelhio em estudo.

Os concelhos com valores mais elevados encontram-se distribuídos um pouco por todo o território, incluindo arquipélagos dos Açores e da Madeira tal como é mostrado na Figura 14. Assim, temos como concelho com maior percentagem de população estudada o município de Lages das Flores no arquipélago dos Açores.

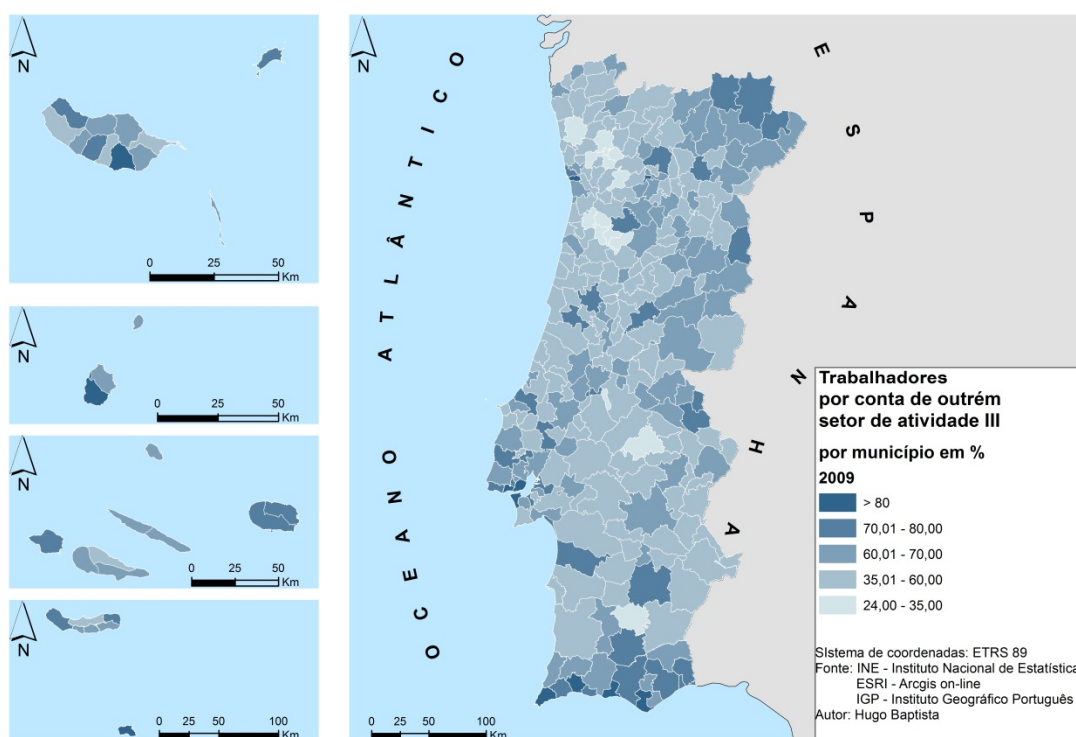


Figura 14 - Trabalhadores por conta de outrem no setor de atividade III por município em percentagem

De seguida, para uma melhor perceção apresenta-se a Tabela 12 com os 15 municípios com resultados percentuais mais elevados para o fator população empregada por conta de outrem e os 15 municípios que apresentam resultados mais baixos.

MUNICIPIO	Maior Percentagem de população empregada por conta de outrem 3º Setor	MUNICIPIO	Menor Percentagem de população empregada por conta de outrem 3º Setor
Lajes das Flores	94,94	Santo Tirso	34,64
Lisboa	91,54	Guimarães	34,59
Albufeira	88,29	Avis	34,22
Mesão frio	87,30	Castro Verde	33,60
Porto	86,67	Sever do Vouga	33,59
Funchal	85,22	Vouzela	33,53
Oeiras	85,03	Marco de Canaveses	32,15
Faro	82,10	Barcelos	31,11
Portimão	81,78	Lousada	30,72
Vila do Porto	80,86	Oliveira de Frades	28,88
Almada	80,81	Oliveira de Azeméis	27,91
Vila do Bispo	80,17	Vizela	26,17
Coimbra	79,97	Felgueiras	25,19
Cascais	79,61	Vale de Cambra	24,60
Grândola	79,46	Constância	24,00

Tabela 12 - Identificação dos municípios com maior e menor percentagem de população empregada por conta de outrem no 3º setor em 2009

A distribuição homogénea da população empregada por conta de outrem nos estabelecimentos por município não permite, de um modo geral, destringir diferenças consideráveis entre municípios no território, à exceção de um conjunto de concelhos no norte do país em redor da região do Porto e de Aveiro que apresentam valores comparavelmente baixos em relação à média do país que é cerca de 57,6%. O referido conjunto de municípios encontram-se no intervalo mais baixo que é entre os 24% - 35%.

vii. Poder de compra por município

Para concluir este ponto, no âmbito do estudo direcionado da população portuguesa para este trabalho, foi analisado o poder de compra *per capita* por localização ao nível municipal com o intuito de perceber onde se localiza a população com maior poder de compra.

Como explicação prévia em relação aos resultados obtidos temos que considerar que os dados de trabalho foram baseados no índice 100 para Portugal no ano de 2009 e

que os resultados ao nível dos municípios foram calculados pelo INE (INE - Instituto Nacional de Estatística 2009) de acordo com a seguinte fórmula:

$$IPC = (1 + CV*Factor1)/(1 + CV*FACTIPond)*100.$$

Onde: *CV* = Coeficiente de variação escolhido; *Factor1* = Valores do 1º fator extraído do modelo; *FACTIPond* = Valor resultante da soma para todos os concelhos [*Soma(Factor1)*(peso populacional)*].¹⁵

Partindo para a apreciação dos dados constata-se que a média do índice dos valores recolhidos a nível municipal é de 75,6 o que revela um valor inferior ao valor atribuído ao conjunto do país. Assim, foi possível verificar na Tabela 13 que no primeiro intervalo de valores entre 47,3 e 60,0 encontravam-se em 2009 cerca de 85 concelhos em Portugal, sendo que o valor mais baixo foi registado em Sernancelhe localizado na NUT III Douro.

MUNICIPIO	Menor Poder de Compra <i>per capita</i> 2009	MUNICIPIO	Maior Poder de Compra <i>per capita</i> 2009
Sernancelhe	47,36	Lisboa	232,54
Celorico de Basto	47,73	Oeiras	185,27
Ribeira de Pena	48,87	Porto	178,77
Vinhais	49,00	Cascais	150,63
Cinfães	49,35	Faro	146,06
Vila Nova de Paiva	49,35	Coimbra	144,88
Resende	49,43	Montijo	136,85
Armamar	49,49	Aveiro	134,76
Valpaços	49,52	Funchal	133,28
Mondim de Basto	49,63	Sines	132,62
Penalva do Castelo	49,69	Alcochete	132,58
Penedono	49,83	Matosinhos	130,57
Montalegre	50,40	São João da Madeira	129,07
Carraceda de Ansiães	50,61	Almada	122,15
Boticas	50,64	Loures	121,60

Tabela 13 - Identificação dos municípios com menor e maior índice de poder de compra *per capita*

¹⁵ Para mais informações sobre a metainformação associada deve ser consultado o seguinte documento: *Estudo sobre o poder de compra concelhio*, Instituto Nacional de Estatística, 2009

No conjunto dos municípios, no território continental, com valores mais reduzidos de poder de compra *per capita* observa-se através da Figura 15 que a generalidade dos municípios se encontra afastado da zona costeira à exceção de Vila do Bispo, no Algarve. Já no extremo oposto e considerando desta vez os dois intervalos de valores mais elevados (120,01 - 150 e 150,01 – 232,5), foram registados no continente 16 municípios. O valor mais elevado foi registado em Lisboa com cerca de 232,54. De registar ainda que dos 16 concelhos com registos mais elevados cerca de 7 se encontram na NUT II Lisboa e Vale do Tejo.

Já na região autónoma dos Açores verifica-se que não existe nenhum concelho nos dois intervalos de valores mais elevados sendo o município de Ponta Delgada o único no arquipélago com valor superior ao valor de referência nacional, cerca de 117,7, que conjuntamente com Angra do Heroísmo se encontram no terceiro patamar de valor deste índice (90,01 – 120). Nos Açores encontramos ainda 4 concelhos com valores que correspondem ao intervalo 47,3 – 60. Relativamente à região autónoma da Madeira os resultados demonstram que também apenas 2 municípios obtêm, nesta análise, valores superiores ao índice de referência nacional, são eles o concelho do Funchal e o concelho de Porto Santo. Dos restantes municípios cerca de 6 encontram-se no intervalo 47,3- 60.

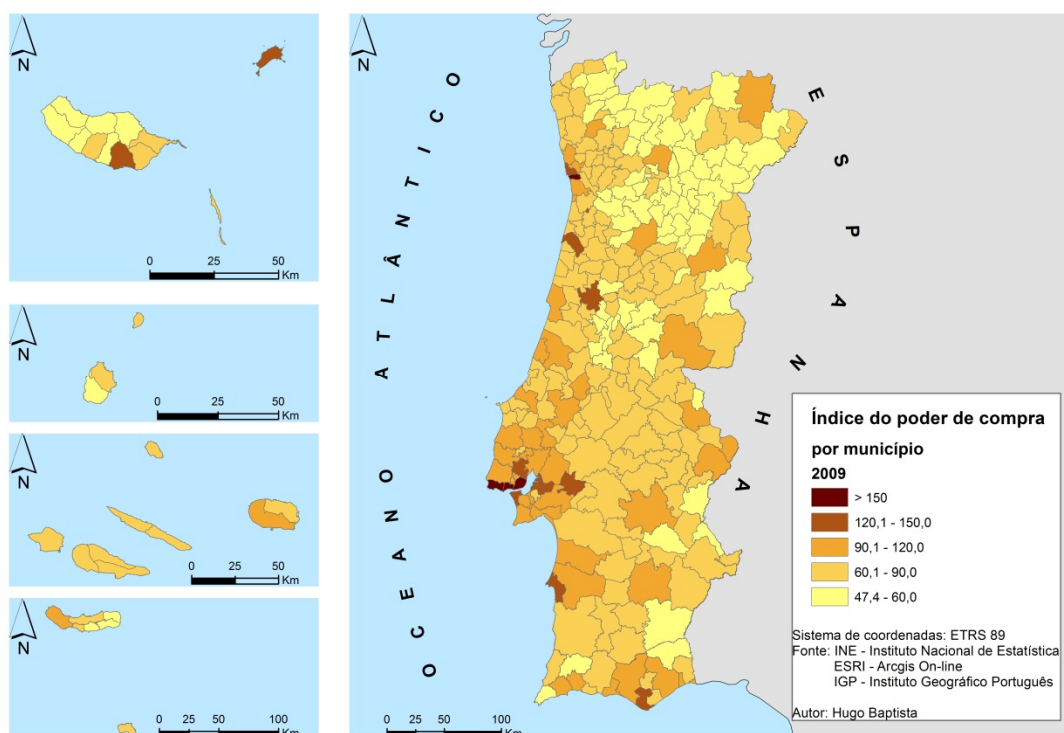


Figura 15 - Índice do poder de compra por município em 2009

Fica assim concluída a análise dos fatores escolhidos para a representatividade das dinâmicas territoriais consideradas relevantes na persecução dos objetivos deste trabalho.

Com o resultado obtido espera-se conseguir, mais adiante, estabelecer uma relação entre os dados relativos às movimentações de cargas por Leixões, o território e quem o ocupa, nomeadamente a população e as empresas, e assim compreender melhor como se estabelece e desenvolve o *hinterland* portuário e de alguma forma tentar associar a área de influência territorial de um porto às suas dinâmicas territoriais.

CAPÍTULO 5 – RESULTADOS

Concluído que está o estudo do porto de Leixões, nomeadamente a sua evolução, enquadramento, contexto territorial, volumes de movimentação e ainda os fatores económicos e sociais escolhidos, é necessário que todos estes elementos sejam conjugados por forma a procurar responder, ou não, aos objetivos propostos.

Na procura da tentativa de ilustrar, numa visão geográfica alargada, as dinâmicas territoriais retratadas e a sua abordagem aos *hinterland* portuários procurou-se perceber se por um lado todos os fatores apresentados anteriormente teriam o mesmo peso (a pergunta a colocar seria: poderiam os elementos estudados influenciar de igual forma o estabelecimento do *hinterland*?), ou por outro lado se cada fator teria um peso determinado e diferente que poderia condicionar a área de influência do porto.

Com base nestas questões, e tendo sempre em consideração os objetivos finais, foi considerado como importante analisar individualmente a posição de cada município em relação a cada fator de estudo.

Assim, foi elaborada uma ordenação dos municípios para cada um dos critérios tendo como referência a sua posição no conjunto do universo dos 308 municípios portugueses. Cada município obteve uma determinada posição em cada *ranking*, que posteriormente foi ponderada através de um fator de valorização calculado por forma a discriminar a importância de cada fator em relação a todos os outros. Do resultado dessa ponderação de cada *ranking* foi obtido um valor ponderado para cada município em cada fator.

Cada valor ponderado por município em cada fator foi então somado tendo sido obtido um valor final, agregando todos os valores ponderados. O resultado do somatório considera a posição de cada município em relação ao conjunto dos fatores estudados e à sua importância relativa calculada. O valor de importância relativa atribuído a cada fator deriva do peso que se entende ter para a representação do *hinterland*, sendo por isso de carácter subjetivo e resultante de uma escolha em função dos dados obtidos.

Interessa agora, justificar agora a atribuição dos valores ponderação indicado na Tabela 14.

Vários autores estudados como Debie & Guerrero (2006) e (van Klink & van den Berg 1998) indicam que de uma forma simples o *hinterland* de um porto é todo o espaço territorial onde este desenvolve os seus negócios. Por essa razão, relativamente ao *Ranking* “Cargas movimentadas por município”, considerou-se que este fator é de todos o mais importante atendendo às definições de *hinterland* apresentadas neste trabalho e à importância que nessas definições foi atribuída não só à movimentação das mercadorias, mas também à localização das origens e destinos das cargas movimentadas pelos portos.

Como segundo fator mais importante a ponderar entendeu-se considerar a “Densidade Populacional”. Efetivamente a densidade populacional potencia um conjunto de atividades e dinâmicas que representam muitas vezes um alavancar de fluxos de bens e mercadorias, pelo que a sua importância é sem dúvida relevante para este trabalho. Como exemplo desta importância salienta-se novamente o trabalho de (Debie & Guerrero 2006) sobre o *hinterland* portuário de Barcelona, onde se considerou que o conjunto da população presente na região da Catalunha poderia permitir validar a informação sobre os fluxos marítimos do porto de Barcelona, no que diz respeito a movimentação de mercadorias.

O terceiro fator com valor mais elevado de ponderação foi considerado o *Ranking* “Poder de compra por município”. Esta valorização prende-se com a importância que o poder de compra tem no desenvolvimento dos negócios e comércio no território.

Trata-se da representação da capacidade de aquisição, por parte da população em cada município, dos bens e mercadorias que podem ser movimentados por Leixões mais particularmente dos bens e mercadorias importados e complementa uma dimensão que não pode ser analisada apenas pelo fator da densidade da população.

No âmbito das empresas, que são os atores mais ligados diretamente em termos logísticos ao porto de Leixões, foi escolhido o critério da densidade de empresas por município, optou-se por procurar atribuir um fator de ponderação que ilustrasse essa mesma importância da densidade empresarial sem contudo desvirtuasse o processo logístico e seus fluxos sobre o território. De igual modo o valor atribuído tem em consideração o “efeito sede” do operador responsável pela carga anteriormente descrito, com esta condicionante um elevado fator de ponderação poderia dar uma relevância que

atendendo às circunstâncias dos dados obtidos inicialmente, produziria resultados possivelmente enviesados.

As mesmas circunstâncias e condicionantes pesaram para a escolha dos valores de ponderação do *ranking* da “Percentagem de empresas importadoras e da percentagem de empresas exportadoras por município”. A divisão entre empresas importadoras e exportadoras torna-se particularmente interessante para ser possível através da sua representação obter uma visualização ainda que indireta e sempre parcial da direção dos fluxos entre o território e o porto.

Relativamente ao critério de *Ranking* “Trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos por município por setor de atividade” foi decidido subdividir por setores para que fosse possível obter uma visualização concreta da população ativa e por essa forma extrair ainda que indiretamente uma perceção em termos de composição do tecido empresarial por setor de atividade por município. A ponderação atribuída, a mais baixa de todos os critérios (entre 0,2 e 0,3), pretende também indicar que no que diz respeito aos trabalhadores em estabelecimentos do setor de atividade I (onde foi indicado um fator de ponderação 0,2) que o seu peso é inferior aos restantes setores de atividade devido à natureza das mercadorias produzidas, nomeadamente mercadorias agrícolas e bens de consumo alimentar normalmente pouco transacionáveis através dos portos em matéria de exportação.

No que diz respeito aos trabalhadores em estabelecimentos do setor de atividade II, habitualmente designado setor industrial, a ponderação atribuída de 0,3 reflete, de igual modo, a natureza dos bens produzidos e é dado maior ênfase em relação ao setor primário, uma vez que uma grande parte das mercadorias produzidas ou consumidas por este sector estão inseridos nas cadeias logísticas onde os portos estão associados.

Pela própria definição dos critérios a análise aos trabalhadores em estabelecimentos do setor de atividade III por município foi também elaborada. Nesse âmbito foi atribuído um valor de ponderação de 0,3 com o intuito de evidenciar, não propriamente a produção de bens, mas sim a composição, ainda que indiretamente através dos trabalhadores por conta de outrem do setor terciário, do tecido empresarial numa outra dimensão. Acresce ainda o facto de muitas destas empresas, e por conseguinte dos seus trabalhadores, estarem ligadas ao consumo de bens pelo que em termos de fluxos de importação terá uma representatividade assinalável.

Código de Fator	Fatores	Valor de ponderação
A	Ranking Cargas movimentadas por município	0,40
B	Ranking Densidade Populacional por município	0,20
C	Ranking de poder de compra por município	0,15
D	Ranking trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos por município, sector de atividade I	0,02
E	Ranking trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos por município, sector de atividade II	0,03
F	Ranking trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos por município, sector de atividade III	0,03
G	Ranking densidade de empresas por município	0,07
H	Ranking percentagem de empresas exportadoras por município	0,05
I	Ranking percentagem de empresas importadoras por município	0,05
Total do Intervalo		1,00

Tabela 14 - Ponderação dos critérios analisados

Explicadas que estão as ponderações atribuídas aos critérios que concorrem para o estabelecimento da ordenação dos municípios e do *hinterland* do porto de Leixões, apresenta-se a Tabela 15 com os valores dos *rankings* de cada critério, os valores dos fatores de ponderação de cada município para cada critério, e o resultado final ponderado de cada município.¹⁶

¹⁶ A Tabela 15 apresenta apenas dados relativos aos 17 primeiros municípios classificados. Todos os registos na origem desta tabela poderão ser consultados no Anexo A deste trabalho.

Município	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Valor Total Ponderado
Oeiras	4	5	2	260	256	7	5	56	7	2,16
Maia	2	13	17	245	113	125	11	39	9	2,35
Lisboa	1	3	1	252	263	2	1	121	39	2,46
Matosinhos	5	7	12	243	218	31	7	91	47	2,76
Porto	3	4	3	253	260	5	2	145	43	2,77
Vila Nova de Gaia	6	11	37	254	106	138	12	99	50	3,42
Almada	8	8	14	251	244	11	9	179	127	3,94
Aveiro	13	45	8	239	117	116	34	119	69	4,32
Braga	24	23	28	248	79	189	21	88	59	4,46
Loures	39	21	15	235	166	66	19	60	44	4,47
Vila Franca de Xira	10	39	32	230	145	88	44	103	79	4,48
Amadora	45	1	20	259	228	24	3	77	65	4,58
Vila Nova de Famalicão	11	29	85	222	19	284	28	33	31	4,62
Guimarães	9	28	97	226	10	295	29	26	34	4,71
Vila do Conde	29	34	53	134	61	233	33	38	12	4,74
São João da Madeira	62	6	13	261	43	251	6	4	5	4,76
Valongo	15	18	75	231	77	192	18	106	58	4,77
Fator de ponderação	0,40	0,20	0,15	0,02	0,03	0,03	0,07	0,05	0,05	1,00

Tabela 15 - Identificação dos municípios com melhor classificação na ponderação dos critérios para a delimitação do *hinterland*

Em que:

Valor Total Ponderado=

$$[\sum(A \times 0,40); (B \times 0,20); (C \times 0,15); (D \times 0,02); (E \times 0,03); (F \times 0,03); (G \times 0,07); (H \times 0,05); (I \times 0,05)] \div 9$$

A escolha da fórmula de cálculo do valor total ponderado permitiu um resultado para cada município que representa de forma clara a sua posição no conjunto dos municípios portugueses em estudo relativamente ao *hinterland* de Leixões.

Obtidos os valores totais ponderados para cada município, procedeu-se à sua ordenação através de método ascendente, em que o município com o valor total ponderado mais baixo é o município melhor colocado no cômputo dos critérios estudados. Com este processo aplicado a todos os municípios foi possível verificar as diferenças existentes entre os municípios, de uma forma mais simples sem ter de efetuar uma comparação *ranking a ranking*.

Constatadas as existência de diferenças substanciais, entre os municípios, foi entendido ser necessário classificar também o conjunto dessas diferenças, através da utilização do *software Arcgis*. Para isso recorreu-se a um processo de interpolação designado por *Inverse Distance Weighted* (IDW)¹⁷, que permitiu o estabelecimento de intervalos em que os valores totais de ponderação fossem enquadrados. Estes intervalos foram depois aplicados à área de estudo - o território português - criando áreas que cujos valores representam graus de importância da área de influência portuária.

A criação destes intervalos e a sua representação sobre território português (Tabela 16) permitiu uma visualização das áreas com maior grau de importância para o *hinterland* do porto de Leixões.

INTERVALO	Grau de Importância
1º	Muito Importante
2º	Importante
3º	Considerável
4º	Reduzida
5º	Muito Reduzida
6º	Sem expressão

Tabela 16 - Definição dos intervalos de importância do hinterland do porto de Leixões

¹⁷ IDW - Inverse Distance Weighted pondera o pressuposto de que os pontos ou valores que estão perto uns dos outros são mais parecidos do que aqueles que estão mais distantes (Lei de W. Tobler). Para estimar um valor para qualquer ponto sem valor, o IDW utiliza os valores medidos em torno do local de previsão. Os valores de medição mais próximos do ponto de previsão têm mais influência sobre o valor a prever do que os mais distantes. O IDW assume que cada ponto medido tem uma influência local que diminui com a distância, atribuindo maior peso aos pontos mais próximos dos pontos sem valor, sendo que os pesos vão diminuindo em função da distância.

Assim, foi criada uma matriz de avaliação tendo por base o resultado dessa mesma interpolação. Nessa matriz foram estabelecidos seis intervalos que ordenam as áreas interpoladas, como é possível ver na Tabela 16.

O resultado obtido corresponde às áreas em Portugal que são abrangidas pelas atividades do porto de Leixões com base na definição alargada de *hinterland* referida anteriormente. Apesar desta definição de *hinterland* permitir uma visão abrangente do território, este não apresenta, na leitura geográfica que se pretende inculir, valores unitários no seu todo que se possam considerar, neste caso, como um *hinterland* homogéneo.

Assim, a introdução de uma diferenciação das áreas com base na sua importância relativa é fundamental para a validação do *hinterland*. Efetivamente, com o desenvolvimento do trabalho verificou-se a necessidade de estabelecer um ordenamento que considere as áreas mais susceptíveis de uma maior interação com o porto de Leixões sendo que essa interação é avaliada, neste caso, através do processo de interpolação descrito anteriormente considerando os fatores estudados.

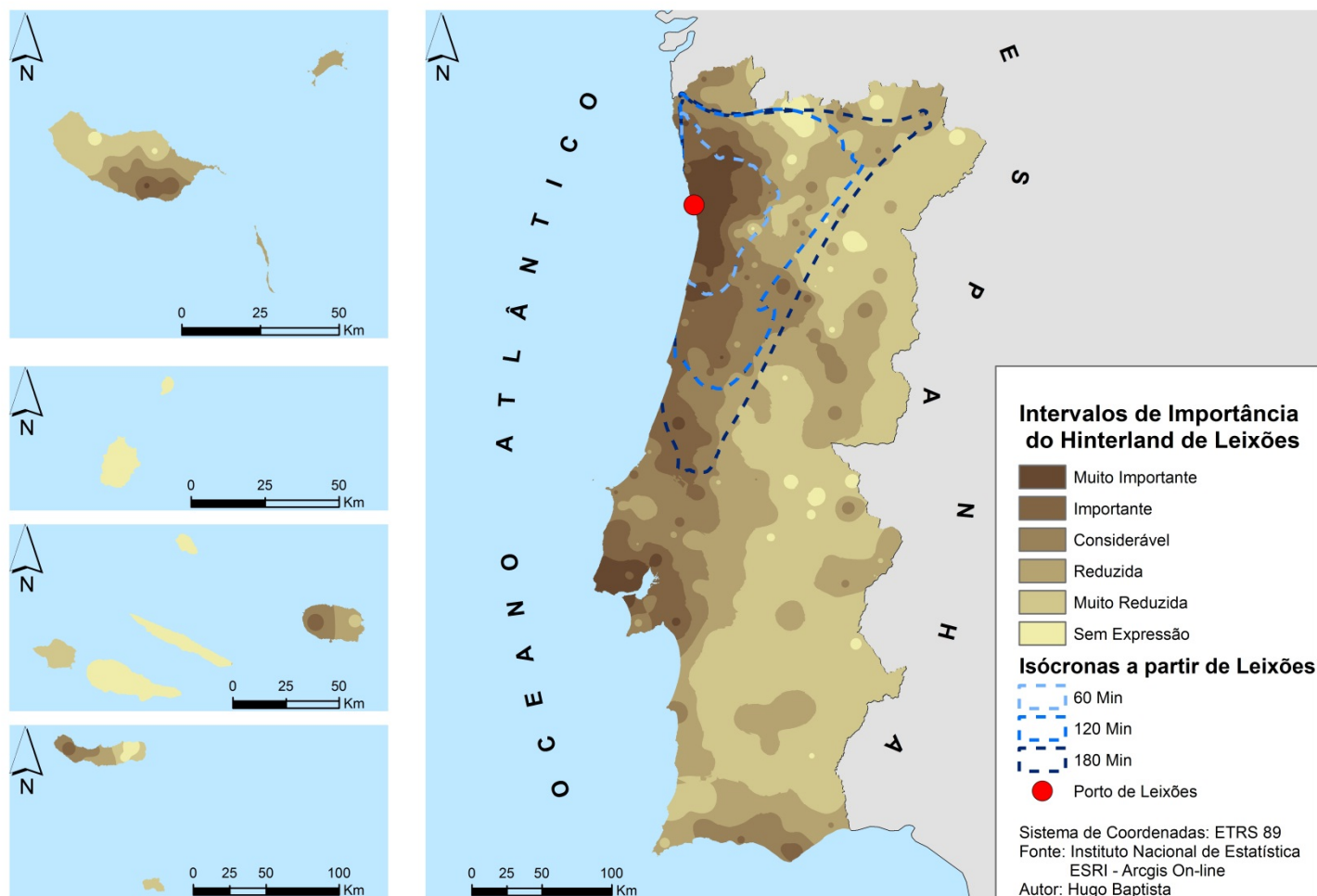


Figura 16 - O hinterland do porto de Leixões segundo a ordem de importância

Da leitura da Figura 16 realça claramente que as áreas de maior importância – Muito Importante e Importante - para o *hinterland* de Leixões, no território continental, se localizam junto ao litoral, mais concretamente no Litoral Norte e Centro. A reforçar esta constatação salienta-se o facto de que com base nas isócronas de 60;120;180 minutos calculadas a partir do porto Leixões, para um veículo pesado, a circular na rede viária principal a uma velocidade média de 75 km/h verifica-se que a localização das isócronas é substancialmente coincidente com as áreas anteriormente referidas.

Também com base nos resultados obtidos verifica-se que Lisboa e outros municípios adjacentes de uma e outra margem do rio Tejo se enquadram nos intervalos de valores mais consideráveis deste estudo, no entanto, uma vez que como se encontram fora dos valores de tempo de deslocação calculados para veículos pesados, se encontram a distâncias muito consideráveis de Leixões, superiores 300 Km, e também ao já referido efeito sede resultante das condicionantes estatísticas, não são considerados para efeitos de estabelecimento do *hinterland* de Leixões como áreas importantes ou muito importantes.

A área de Importância Considerável, o 3º intervalo obtido, pode ser identificada numa faixa, mais ou menos estreita e envolvente aos intervalos anteriormente referidos, entre o Alto Minho e a região de Setúbal e ainda na região litoral algarvia. No entanto, deve referir-se a existência de descontinuidades relevantes neste patamar, nomeadamente na região do Oeste e no litoral alentejano.

No que diz respeito aos intervalos seguintes, 4º- Importância Reduzida e 5º - Importância Muito Reduzida, verifica-se a sua proeminência nas regiões do interior de Portugal Continental de Norte a Sul, ocupando de forma continua uma parte substancial desse mesmo interior, particularmente junto à fronteira com Espanha e Alentejo.

Por fim, no último intervalo representando áreas Sem Expressão verifica-se que as áreas são de reduzidas dimensões e localizam-se no interior do território mais especificamente a norte do país. Observa-se que a sua disposição traduz também pontos muito focalizados onde os valores obtidos nos critérios e a sua ponderação são efetivamente baixos e que a utilização do processo de interpolação os fez realçar dos demais intervalos.

Relativamente à Região Autónoma dos Açores verifica-se que em apenas duas ilhas (S. Miguel e Terceira) se registam valores do 2º e 3º intervalo de importância,

constatando-se a inexistência de qualquer valor no primeiro patamar. Quanto ao 4º e 5º intervalo foram obtidos valores nas ilhas de Faial, S. Miguel e Sta. Maria.

No último patamar encontramos todo o grupo ocidental do arquipélago, bem como as ilhas da Graciosa, S. Jorge e Pico no grupo central.

Na análise ao Arquipélago da Região Autónoma da Madeira é possível verificar que nos 6 intervalos definidos no processo de representação, é possível encontrar valores que se enquadram em 5 dos referidos intervalos. O intervalo para o qual não foram obtidos valores é o referente à Importância Muito Reduzida. Analisando as áreas de implantação dos valores, observa-se que os valores admitidos como sendo de maior importância encontram-se na parte sul da ilha e vão perdendo importância à medida que se deslocam para o interior da ilha.

Os valores mais reduzidos de avaliação, que foram identificados, 4º e 6º intervalo, estão localizados na parte norte e ocidental da ilha, sendo que apenas pontualmente são observados registos do intervalo - Sem Expressão.

Os resultados agora apresentados salientam efetivamente as discrepâncias dentro do território, relativamente às dinâmicas intrínsecas que espelham o desenvolvimento socioeconómico das regiões estudadas neste caso. A utilização de um fator absoluto como a movimentação de cargas através do porto de Leixões vem confirmar as análises das dinâmicas e fatores estudados.

O conjunto dos fatores associados às ponderações atribuídas permitiu a observação mais clara do comportamento, primeiro dos municípios e posteriormente do território como um todo. Este processo, elaborado a partir dos estudos das definições e conceitos das áreas de influência portuárias, orientado para uma visão geográfica, procurando observar as dinâmicas territoriais já discutidas, apresentou os seus resultados tendo sempre como escolhas de critérios, fatores de ponderação e fórmulas de cálculo, aqueles que no decorrer do trabalho, e em cada momento, se consideraram os mais adequados.

CAPÍTULO 6 – CONCLUSÕES

6.1 DISCUSSÃO DO CONCEITO

O estabelecimento do *hinterland* portuário, seja que de que porto for, está com certeza condicionado pelas vicissitudes desse mesmo porto. As características operacionais, condições naturais, processos de negócio e a sua inclusão nas cadeias logísticas, são parte dessa perspetiva que tem sido tomada em consideração pela comunidade de investigadores que estudam esta temática.

Os estudos sobre as áreas de influência portuárias remontam à primeira metade do século XX, e já nesse tempo a conceção do que seria o *hinterland* e como se calcularia era problemática. Com o evoluir dos tempos e apesar das várias investigações, os processos mantiveram-se discutíveis em termos de conceito. Contemporaneamente verifica-se que na generalidade os investigadores atribuem uma importância muito considerável às perspetivas económica e de logística no que concerne aos *hinterland*, avançando com visões estáticas e dinâmicas consoante o objetivo de estudo.

Com base nestas visões, foram conceptualizados esquemas multidimensionais de perspetivas macroeconómicas, físicas e de fluxos, e áreas cativas e condestáveis assentes na competição entre portos, foram também apresentadas áreas contínuas e descontínuas e ainda, elaboradas representações das “ilhas” de influência em territórios mais ou menos distantes, nos *hinterland* de portos concorrentes.

No entanto, de toda esta panóplia não sobressai uma conceção incontestável, não foi criado um modelo de aplicação que permitisse uma utilização disseminada. Desta temática, o que se mantém como facto comum em todas estas perspetivas, é o porto enquanto “unidade produtiva”, como nó de transferência modal das cadeias logísticas, independentemente da sua tipologia ou caracterização e o conceito de território envolvente, quer o de proximidade quer o de influência territorial mais distante. O território e os seus atores aparecem assim como peça fundamental da engrenagem mundial, que constitui hoje os fluxos comerciais e logísticos.

Com dificuldades em criar conceitos que permitam uma larga abrangência e aplicabilidade generalizadas, a conceptualização do *hinterland* portuário parece ter

incorrido em dois processos distintos: o primeiro assenta nos conceitos já emanados do desenvolvimento logístico e de movimentação de fluxos acompanhado da análise macroeconómica e de visão global utilizando modelos à escala mundial; o segundo, a uma escala mais pormenorizada, assenta sobre a observação dos processos de distribuição e padrões evolutivos da indústria da distribuição à escala regional para criar, numa perspetiva real ou num cenário em potência, uma concetualização da área de influência portuária sobreposta ao território, tendo como resultado uma esquematização do *hinterland* a partir dessa visão.

O trabalho agora apresentado confirma precisamente essa ideia de que o *hinterland* portuário, ou a sua zona de influência, pode variar consoante a perspetiva a analisar, os objetivos pretendidos e os dados disponíveis para análise. Dos resultados obtidos ficou claro que é possível, à luz do proposto em sede dos objetivos deste trabalho, apresentar como valor seguro um conceito de *hinterland* que garanta também a importância do território enquanto espaço onde se desenvolvem os fluxos de mercadorias e onde as dinâmicas territoriais acontecem.

Das definições de *hinterland* apresentadas ao longo do trabalho, várias poderão ser consideradas suficientemente globais, isto é, os critérios apresentados poderiam ser adaptados por forma a ser estabelecido o *hinterland*, por exemplo de Leixões, sem que disso houvesse grande discussão. No entanto, certamente que parte da caracterização e das próprias idiossincrasias do porto e do território, não seriam tidas em conta.

As definições de *hinterland* de van Klink & van den Berg, 1998 e ainda de Notteboom & Rodrigue 2007, são as que conseguem ser mais abrangentes em termos de caracterização e por esse facto são comumente usadas para retratar o *hinterland* como figura abstrata. A visão do *hinterland* em que este representa uma área de influência portuária delimitada pelos centros de atração/geração de mercadorias movimentadas nesse porto é o cerne da definição de *hinterland* e desta forma a conceptualização que emerge para todas as outras.

6.2 PROPOSTA PARA NOVO CONCEITO DE HINTERLAND

Com base no trabalho efetuado e dos resultados obtidos é possível acrescentar algo mais a esta definição de área de influência portuária. Assim, considera-se que a representação da área de influência é delimitada pela existência de centros de atração/geração de fluxos de carga, mas é a perceção da composição, caracterização e desenvolvimento desses centros que permite estabelecer critérios que demonstrem uma

delimitação mais concreta do *hinterland*. Entende-se que o processo de identificação e processamento dos vários fatores que influenciam a existência e distribuição espacial dos centros de atração / geração de fluxos de carga é fundamental para a delimitação e estabelecimento do *hinterland* portuário.

Em face do exposto ao longo do trabalho é agora possível apresentar o *hinterland* como o espaço territorial onde os vários pontos de atração/geração de fluxos de cargas no interior desse espaço interagem com os agentes territoriais existentes e suas dinâmicas, uma vez que as ações desses pontos ou áreas são influenciados por esses agentes e suas dinâmicas. A área de influência do porto contém assim, o espaço territorial onde o porto desenvolve os seus negócios tendo como intervenientes os atores e as dinâmicas territoriais que existem no território, através dos pontos ou áreas de atração/geração de fluxos de cargas.

Esta definição permite avançar mais na análise do espaço territorial onde o porto está inserido ou mesmo no espaço onde o porto pretende fixar-se. Os atores territoriais desempenham um papel dinâmico que se desenrola no espaço físico e através do qual os seus contatos e relações se estabelecem. É com base na descrição e análise destas relações que é possível estabelecer a delimitação tendo por referência os pontos onde as cargas chegam do porto ou de onde partem para o porto e verificar a importância da leitura geográfica do território.

Com esta visão é conseguida uma dimensão geográfica que, apesar de existir subliminarmente nas várias definições descritas, não é estudada e representada de forma a ser considerada para a tomada de decisões por parte da gestão do negócio portuário. Da mesma forma, o mesmo acontece com as entidades planeadoras do território responsáveis por dinamizar, influenciar ou criar as dinâmicas territoriais ou as relações entre os vários atores existentes no espaço territorial envolvente.

6.3 O CASO DE ESTUDO: O HINTERLAND DO PORTO DE LEIXÕES SEGUNDO UMA VISÃO GEOGRÁFICA

No caso de estudo aplicado neste trabalho, o porto de Leixões, procurou-se estabelecer o *hinterland* tendo por base dois tipos de elementos: o primeiro a considerar é o conjunto de volumes de carga líquida, registados e movimentados em Leixões, a sua origem ou destino dentro do território português; o segundo trata-se dos elementos escolhidos e que representam os atores e dinâmicas territoriais do território nacional.

Do tratamento e cruzamento dos dados destes dois elementos, foi possível verificar que na generalidade das áreas onde existiu maior volume de movimentação de cargas correspondiam a áreas onde os elementos representativos apresentados na Tabela 15 estavam melhor cotados.

Com os resultados deste trabalho constata-se que a área de influência do porto de Leixões não é uniforme em termos de importância para o porto. Na realidade, nos resultados obtidos verifica-se uma concentração da área de influência muito importante para o porto em áreas muito focalizadas do território nacional, nomeadamente junto às áreas metropolitanas de Lisboa e Porto, sendo que na região do Porto a mancha que assinala as áreas muito importantes apresenta-se contínua desde Braga até Aveiro. Esta informação é de especial relevância no que diz respeito à constatação que se trata de território substancialmente próximo ao porto de Leixões, o que revela à partida que as distâncias exigidas aos fluxos de mercadorias são relativamente curtas.

Os resultados apontados à área metropolitana de Lisboa merecem especial atenção, uma vez que tendo em consideração os valores do concelho de Lisboa acima dos 50% do total de cargas movimentadas é necessário observar este valor com reservas no que concerne ao efeito sede do operador responsável pela carga. Esta contingência é muito relevante uma vez que é em Lisboa que se encontram os valores mais elevados de densidade de empresas por município, o que leva a concluir que parte das empresas de com sede em Lisboa opta por movimentar cargas pelo Porto de Leixões, apesar da proximidade de outros portos.

Um segundo intervalo que deve ser tido em consideração diz respeito às áreas consideradas importantes para o *hinterland*. Devido ao processo de interpolação do *IDW* verifica-se que na globalidade a área identificada como importante é representada através de uma mancha envolvente relativamente ao grau superior. Ora como a área de muita importância se encontra totalmente no litoral do território esta constatação reforça a ideia de que à medida que nos afastamos para o interior o grau de importância do território para o porto de Leixões vai reduzindo.

Os vários graus de importância territorial permitem não só realçar a não homogeneidade do território para o porto, como também identificar os espaços do território português que mais interessa cativar para a área de influência do porto de Leixões, e assim ajudar a decidir estratégias quanto ao posicionamento deste em relação ao território.

Destaca-se também que as regiões do interior apresentam valores reduzidos no grau de importância e que, apesar de pontualmente algumas áreas estarem assinaladas com importância considerável, o conjunto territorial adjacente faz diminuir o seu potencial. Isto é relativamente importante, pois como apenas foi estudado o território português não é possível saber se, eventualmente, o território para lá da fronteira, em Espanha, poderá demonstrar potencial, à luz deste processo de análise do *hinterland*, para ser considerado uma área com relevância.

No que diz respeito aos territórios insulares, a análise conseguida demonstra que na generalidade, no conjunto de cada arquipélago, os valores de importância são reduzidos relativamente ao cômputo nacional, em termos comparativos salienta-se o facto de na Ilha da Madeira haver áreas que registam um grau de importância relevante, o que não acontece em mais nenhuma área dos territórios insulares.

Demonstrou-se com este trabalho que a definição do *hinterland* do porto de Leixões, com base no processo escolhido, não admite apenas a identificação dos pontos onde são estabelecidos os contatos logísticos dos fluxos de carga, mas também as dinâmicas e relações que estão na base desses contatos, isto é, as empresas e a população. A delimitação da área de influência do porto de Leixões permitiu uma leitura geográfica que parece não existir noutros processos de delimitação desta temática.

O estudo agora concluído poderá ser igualmente relevante para a identificação das áreas onde as oportunidades de incremento de negócio portuário sejam mais apelativas. No entanto, para uma análise mais direcionada a essa matéria será necessário a inclusão de outros critérios, nomeadamente a extensão do estudo a outros portos que partilhem o espaço territorial português.

6.4 A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DO HINTERLAND NA ATUALIDADE

Os *hinterland* portuários fazem parte do processo de estabelecimento e operação das cadeias logísticas, e têm como pontos de referência, por um lado, os portos, cuja ação e influência se dissemina, ainda que de forma não homogénea, pelo território; e por outro lado, os pontos de atração/geração de fluxos de cargas também inseridos no território.

Estes dois elementos são, por assim dizer, os terminais do ramo terrestre das cadeias logísticas onde o transporte marítimo e, conseqüentemente, os portos estão

inseridos. A construção do mercado global e dos processos de intermodalidade afetaram invariavelmente as cadeias de logística, acarretando novos desafios para o transporte marítimo, para os portos e consequentemente para as suas áreas de influência.

Reside nesta problemática a necessidade de informação e definição, a cada momento de viragem global, dos conceitos e propostas para o *hinterland* enquanto área de abrangência das cadeias logísticas. O ramo terrestre das cadeias logísticas assenta sobretudo no pressuposto de que é aqui que se encontra efetivamente uma parte importante dos protagonistas dos fluxos logísticos, de uma forma simples e clara, os fornecedores e os clientes. A sua importância é vital para o sucesso destes fluxos e da otimização das cadeias logísticas.

Com o mundo em mudança quase permanente, associado ao processo de globalização, a competição entre cadeias de distribuição pelas cargas disponíveis é intensa, implicando que os elementos dessas cadeias logísticas, como os portos, se adaptem a esse processo competitivo, procurando garantir vantagens em relação a portos concorrentes. Com esta competição é necessário procurar assegurar uma área de influência capaz de utilizar as infraestruturas portuárias desse porto em detrimento de outro. Para isso a compreensão do *hinterland*, a sua correta avaliação e delimitação, permitirá ajudar a tomar as decisões mais adequadas e que melhor sirvam os interesses em causa.

O sucesso de um porto assenta na resposta a dar aos seus clientes em termos de satisfação das suas necessidades. Assim, em função do conhecimento que tem do *hinterland* que detém, da sua caracterização e das suas dinâmicas, poderá de forma mais adequada ajudar na satisfação dos seus clientes, fazendo com que a opção de escolha por parte dos elementos das cadeias de logística, por um determinado porto, lhe seja favorável.

O estudo do *hinterland* constitui uma peça fundamental no negócio portuário, sendo um elemento fundamental para obter um melhor conhecimento do espaço territorial envolvente. Também para os decisores de gestão territorial e ordenamento o estudo dos *hinterland* permite ajudar na definição de implementação de políticas e ações que sirvam para promover os atores e dinâmicas territoriais tendo em consideração a utilização das infraestruturas portuárias.

BIBLIOGRAFIA

- Bird, J. H. (1963). The Major Seaports of the United Kingdom. London Hutchinson: 456.
- Coimbra, C. & C. G. Santos (2010). Uma análise do comércio intra-comunitário na região Centro. C. INTERNACIONAL. Coimbra, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro - CCDRC
- De Langen, P. W. (2009). Assuring Hinterland Access: The role of ports authorities. Port Competition and Hinterland Connections. OECD/ITF. Paris, OECD: 109-127.
- Debie, J. & D. Guerrero (2006). "Introduction to the geographic reading of a port hinterland: The example of Barcelona." Boletin De La Asociacion De Geografos Espanoles(42): 271-283.
- Degrassi, S. (2000). The seaport network Hamburg. Hamburg, Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg.
- Domingues, A. (1994). "O Desenvolvimento de Uma Fileira Logística e de Transportes numa Região Periférica: O Caso da Área Metropolitana do Porto." Inforgeo 7/8: 47-62.
- Ferrari, C., F. Parola, *et al.* (2011). "Measuring the quality of port hinterland accessibility: The Ligurian case." Transport Policy 18(2): 382-391.
- Franc, P. & M. Van der Horst (2010). "Understanding hinterland service integration by shipping lines and terminal operators: a theoretical and empirical analysis." Journal of Transport Geography 18(4): 557-566.
- Fujita, M. & T. Mori (1996). "The role of ports in the making of major cities: Self-agglomeration and hub-effect." Journal of Development Economics 49(1): 93-120.
- Hayuth, Y. (1982). "Intermodal Transportation and the Hinterland Concept." Tijdschrift voor economische en sociale geografie 73(1): 13-21.
- Hoyle, B. S. & R. D. Knowles (1998). Modern Transport Geography - Edition 2. West Sussex, John Wiley & Sons, Ltd.
- INE - Instituto Nacional de Estatística, I. P. (2009). Estudo sobre o poder de compra concelhio. Lisboa - Portugal, INE - Instituto Nacional de Estatística, I.P.
- INE - Instituto Nacional de Estatística, I. P. (2011). Retrato Territorial de Portugal 2009. Lisboa, Instituto Nacional de Estatística, I.P.
- Kesic, B., P. Komadina, *et al.* (2000) Towards the unified theory of the port gravitational areas introducing information centrality factors.

- Lee, S.-W., D.-W. Song, *et al.* (2008). "A tale of Asia's world ports: The spatial evolution in global hub port cities." Geoforum **39**(1): 372-385.
- McCalla, R. J. (1999). "Global change, local pain: intermodal seaport terminals and their service areas." Journal of Transport Geography **7**(4): 247-254.
- Monié, F. & N. F. Vasconcelos (2012) Evolução das relações entre cidades e portos: entre lógicas e dinâmicas de diferenciação. Confin DOI: 10.4000/confin.7685
- Notteboom, T. (2009). The Relationship between seaports and the intermodal hinterland in light of global supply chains: European Challenges. Port Competition and Hinterland Connections. OECD/ITF. Paris, OECD: 29-71.
- Notteboom, T. & J. P. Rodrigue (2005). "Port regionalization: towards a new phase in port development." Maritime Policy & Management **32:3**: 297-313.
- Notteboom, T. & J. P. Rodrigue (2007). Re-Assessing Port-Hinterland Relationships in the Context of Global Commodity Chans. Ports, cities, and global supply chains. J. Wang. England, Aldershot; Burlington, VT : Ashgate, c2007.
- Paiva, R. (2006). Zonas de Influência Portuárias (Hinterlands) e um Estudo de caso em um Terminal de Contêineres com a Utilização de Sistemas de Informação Geográfica. Engenharia Industrial. Rio de Janeiro, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. **Mestrado**: 103.
- Pizzolato, N. D., L. F. Scavarda, *et al.* (2010). "Zonas de influência portuárias - hinterlands: conceituação e metodologias para sua delimitação." Gestão & Produção **17**: 553-566.
- Robinson, R. (2002). "Ports as elements in value-driven chain systems: the new paradigm." Maritime Policy & Management **29**(3): 241-255.
- Rodrigue, J.-P., C. Comtois, *et al.* (2006). The Geography of Transport Systems, Taylor & Francis e-Library.
- Rodrigue, J.-P. & T. Notteboom (2010). "Foreland-based regionalization: Integrating intermediate hubs with port hinterlands." Research in Transportation Economics **27**(1): 19-29.
- Slack, B. (1993). "Pawns in the Game - Ports in a Global Transportation System." Growth and Change **24**(4): 579-588.
- Sousa, F. & J. F. Alves (2002). Leixões: Uma História Portuária Porto, APDL - Administração dos Portos do Douro e Leixões S.A.
- Sousa, J. F. (1994). "Os portos e o desenvolvimento das actividades logísticas. O exemplo do terminal roll-on/roll-off do porto de Setúbal e dos parques de segunda linha." Inforgeo **7**: 63-79.
- Van den Berg, R. & P. W. De Langen (2011). "Hinterland strategies of port authorities: A case study of the port of Barcelona." Research in Transportation Economics **33**(1): 6-14.

van Klink, H. A. & G. C. van den Berg (1998). "Gateways and intermodalism." Journal of Transport Geography 6(1): 1-9.

Vigarié, A. (1968). La circulation maritime. Paris, Ed. Génin.

Vigarié, A. (1981). Ports de commerce et vie littorale. Annales de Géographie. C. Cabanne, Société de géographie: 603-607.

Wilmsmeier, G., R. Bergqvist, *et al.* (2011). "Ports and hinterland- Evaluating and managing location splitting." Research in Transportation Economics.

Zhang, A. (2009). The impact of hinterland access: Conditions of rivalry between ports. Port Competition and Hinterland Connections. OEDC/ITF. Paris, OEDC: 129-160.

CARTOGRAFIA UTILIZADA:

Carta Administrativa Oficial Portuguesa, disponibilizada por Instituto Geográfico Português em: <http://www.igeo.pt/produtos/cadaastro/caop/inicial.htm>;

Mapa de Base Mundial disponibilizado por *ESRI* – Arcgis on-line em <http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?useExisting=1>

World Port Information disponibilizado por National Geospatial Intelligence Agency em:

http://msi.nga.mil/NGAPortal/MSI.portal?_nfpb=true&_pageLabel=msi_portal_page_62&pubCode=0015

ANEXOS

ANEXO A – Tabela de identificação dos municípios com melhor classificação na ponderação dos critérios para a delimitação do *hinterland*

**ANEXO A – Tabela de identificação dos municípios com melhor classificação na
ponderação dos critérios para a delimitação do *hinterland***

Município	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Valor Total Ponderado
OEIRAS	4	5	2	260	256	7	5	56	7	2,17
MAIA	2	13	17	245	113	125	11	39	9	2,35
LISBOA	1	3	1	252	263	2	1	121	39	2,47
MATOSINHOS	5	7	12	243	218	31	7	91	47	2,77
PORTO	3	4	3	253	260	5	2	145	43	2,78
VILA NOVA DE GAIA	6	11	37	254	106	138	12	99	50	3,43
ALMADA	8	8	14	251	244	11	9	179	127	3,94
AVEIRO	13	45	8	239	117	116	34	119	69	4,33
BRAGA	24	23	28	248	79	189	21	88	59	4,47
LOURES	39	21	15	235	166	66	19	60	44	4,47
VILA FRANCA DE XIRA	10	39	32	230	145	88	44	103	79	4,49
AMADORA	45	1	20	259	228	24	3	77	65	4,58
VILA NOVA DE FAMALICÃO	11	29	85	222	19	284	28	33	31	4,63
GUIMARÃES	9	28	97	226	10	295	29	26	34	4,72
VILA DO CONDE	29	34	53	134	61	233	33	38	12	4,74
SÃO JOÃO DA MADEIRA	62	6	13	261	43	251	6	4	5	4,76
VALONGO	15	18	75	231	77	192	18	106	58	4,78
OVAR	12	42	80	224	47	247	46	27	23	4,91
LEIRIA	18	65	40	175	95	170	56	48	55	5,19
ÍLHAVO	26	31	82	126	46	259	32	61	35	5,29
SANTA MARIA DA FEIRA	16	27	116	241	18	282	27	22	41	5,34
TROFA	25	30	99	212	25	278	31	25	18	5,39
SINTRA	52	15	57	236	128	110	17	52	48	5,60
CASCAIS	64	10	4	247	242	14	8	140	53	5,67
SANTO TIRSO	28	36	95	223	11	294	37	40	28	5,81
ESPINHO	47	16	29	263	169	57	13	184	83	5,85
OLIVEIRA DE AZEMÉIS	21	40	129	229	4	304	40	7	30	6,02
SETÚBAL	44	33	24	190	189	55	26	174	104	6,07
FUNCHAL	66	20	9	244	258	6	14	239	4	6,41
VIANA DO CASTELO	23	54	64	214	75	194	54	148	97	6,44
COIMBRA	51	41	6	228	243	13	30	203	102	6,57
ESTARREJA	14	61	125	213	60	224	61	70	54	6,64
GONDOMAR	38	17	86	267	269	147	20	113	73	6,67
PAREDES	22	32	149	240	31	268	35	63	64	6,68
PAÇOS DE FERREIRA	34	25	146	257	12	291	25	28	75	6,85
FIGUEIRA DA FOZ	19	81	47	166	98	166	77	176	128	6,96
OLIVEIRA DO BAIRRO	37	60	122	209	30	273	55	17	15	7,09
PÓVOA DE VARZIM	53	24	66	264	266	154	23	109	90	7,26
ALCOCHETE	55	99	11	58	232	47	104	81	29	7,31
ÁGUEDA	30	92	105	217	14	292	79	1	11	7,31
Ponderação	0,40	0,20	0,15	0,02	0,03	0,03	0,07	0,05	0,05	1,00

**ANEXO A – Tabela de identificação dos municípios com melhor classificação na
ponderação dos critérios para a delimitação do *hinterland***

Município	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Valor Total Ponderado
TORRES VEDRAS	59	74	46	82	170	107	62	75	71	7,43
MARINHA GRANDE	68	68	60	258	13	288	59	2	3	7,60
VALE DE CAMBRA	27	84	117	232	1	307	83	21	67	7,69
ALBERGARIA-A-VELHA	32	82	135	200	32	271	86	9	17	7,76
BARCELOS	33	49	167	196	8	301	52	51	51	7,78
MAFRA	79	62	23	155	207	44	51	101	72	7,81
PENAFIEL	20	48	154	225	28	275	60	118	137	7,92
FELGUEIRAS	50	35	173	218	2	306	38	15	32	7,95
ESPOSENDE	43	43	113	216	37	261	48	158	138	8,24
SANTARÉM	41	118	38	98	159	104	107	96	146	8,35
WISEU	54	72	56	203	176	60	69	182	144	8,52
VIZELA	57	22	183	246	3	305	24	45	86	8,56
ANADIA	36	96	145	125	49	255	89	24	60	8,60
LOUSADA	46	37	197	207	6	302	43	76	103	8,97
ODIVELAS	119	2	54	250	153	71	4	112	140	8,97
MARCO DE CANAVESES	7	58	203	202	9	300	76	171	217	9,21
OLHÃO	80	47	78	51	205	111	45	201	133	9,27
BATALHA	78	89	92	181	34	274	75	18	40	9,31
MANGUALDE	17	128	142	238	72	193	137	47	111	9,32
MEALHADA	61	71	120	156	101	161	70	90	145	9,36
FAFE	35	63	190	249	16	283	67	100	136	9,50
PALMELA	95	102	33	165	51	246	101	44	20	9,54
CANTANHEDE	31	127	131	172	67	218	118	82	82	9,54
SANTA CRUZ	106	38	65	139	192	59	50	254	2	9,60
ALCOBAÇA	83	103	83	106	63	238	87	12	68	9,72
SEIXAL	132	12	58	255	125	112	15	108	105	9,76
OURÉM	49	109	144	208	134	103	96	64	123	10,04
CARTAXO	97	87	69	67	118	178	92	66	92	10,12
ALCANENA	70	117	137	210	108	143	106	20	1	10,24
ARRUDA DOS VINHOS	121	85	42	184	206	39	74	62	49	10,38
PONTA DELGADA	129	59	19	123	245	19	58	207	62	10,46
MURTOSA	48	105	168	130	100	172	80	127	152	10,63
VILA VERDE	42	66	240	186	38	262	78	150	100	10,74
PORTO DE MÓS	60	129	157	154	39	266	116	3	74	10,84
CALDAS DA RAINHA	118	67	43	174	214	36	63	175	135	10,88
ANGRA DO HEROÍSMO	92	94	49	173	201	49	98	247	109	10,95
AMARES	40	64	214	283	283	241	71	102	161	11,16
FARO	139	52	5	161	253	8	39	242	160	11,18
VALENÇA	99	110	90	150	150	99	97	110	56	11,18
ALBUFEIRA	116	55	35	221	262	3	36	253	214	11,21
Ponderação	0,40	0,20	0,15	0,02	0,03	0,03	0,07	0,05	0,05	1,00

Município	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Valor Total Ponderado
CONDEIXA-A-NOVA	73	107	103	227	99	150	103	143	199	11,37
PENICHE	150	44	76	49	168	141	47	97	80	11,40
OLIVEIRA DE FRADES	69	158	118	128	7	303	151	29	37	11,40
AMARANTE	58	70	200	201	42	258	84	169	195	11,59
NELAS	63	114	175	198	29	276	132	71	110	11,74
VAGOS	72	93	209	140	82	199	88	111	98	11,84
BENAVENTE	108	177	36	66	83	220	169	32	13	12,05
MIRA	84	123	176	62	69	240	111	65	66	12,16
MOITA	162	19	88	157	105	155	22	156	148	12,16
PORTIMÃO	144	57	22	197	251	9	41	246	222	12,26
SANTA COMBA DÃO	74	120	166	132	119	135	125	86	170	12,26
VILA NOVA DE CERVEIRA	87	152	123	234	52	239	128	50	36	12,26
PÓVOA DE LANHOSO	67	75	235	189	20	285	93	159	156	12,47
LOUSÃ	109	98	140	187	92	169	105	85	101	12,49
TORRES NOVAS	131	104	59	180	144	94	100	124	129	12,49
POMBAL	89	131	132	171	64	225	117	114	157	12,83
VILA REAL	124	106	34	205	222	29	94	228	216	12,92
RIBEIRA GRANDE	117	80	161	99	48	263	113	125	106	13,08
RIO MAIOR	126	151	84	90	65	232	139	31	77	13,23
GUARDA	88	170	52	206	127	113	149	219	201	13,31
PORTALEGRE	104	183	25	121	211	45	159	198	159	13,45
TONDELA	85	148	198	64	66	245	144	107	89	13,75
ALMEIRIM	148	125	68	52	143	160	122	79	158	13,88
COVILHÃ	123	132	79	192	111	137	134	197	142	13,90
MONTEMOR-O-VELHO	105	122	138	75	89	208	121	210	204	14,08
CHAVES	100	157	126	233	160	70	147	187	116	14,14
LAMEGO	141	90	101	93	171	92	95	202	225	14,14
FUNDÃO	76	197	143	118	126	132	196	115	143	14,22
LAGOA	164	53	111	215	235	20	49	235	164	14,24
PESO DA RÉGUA	167	77	91	59	216	77	85	78	252	14,25
ANSIÃO	86	156	189	176	70	212	135	155	108	14,28
SINES	154	163	10	220	54	234	142	161	42	14,31
LOULÉ	151	141	27	204	234	21	90	241	122	14,31
MORTÁGUA	65	204	212	43	80	244	190	68	76	14,41
ALPIARÇA	138	140	150	24	185	195	148	8	57	14,58
PONTE DE LIMA	107	100	208	164	62	226	115	163	186	14,60
SEIA	75	172	164	199	85	184	174	177	206	14,71
SEVER DO VOUGA	111	130	180	122	15	298	129	93	193	14,73
CAMINHA	149	111	96	143	146	109	81	204	226	14,88
RIBEIRA BRAVA	147	73	179	275	202	37	114	255	14	14,93
Ponderação	0,40	0,20	0,15	0,02	0,03	0,03	0,07	0,05	0,05	1,00

Município	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Valor Total Ponderado
MONÇÃO	113	134	206	168	87	183	130	126	125	15,11
ENTRONCAMENTO	258	14	31	242	182	52	16	153	107	15,18
ÓBIDOS	157	150	109	80	213	62	131	80	99	15,24
CASTELO BRANCO	115	210	45	145	121	130	192	205	190	15,37
VILA VIÇOSA	130	196	93	148	22	287	179	5	167	15,39
CÂMARA DE LOBOS	161	26	257	177	33	277	53	256	25	15,42
AROUCA	82	160	245	97	23	293	152	132	181	15,47
TAROUCA	81	146	247	107	45	267	157	170	207	15,55
CARREGAL DO SAL	133	137	218	84	36	281	145	49	61	15,57
BARREIRO	267	9	30	256	221	28	10	173	141	15,79
SOURE	125	155	202	153	204	48	154	141	88	16,02
VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO	224	51	50	111	250	16	42	251	233	16,07
MIRANDELA	91	208	136	159	197	54	199	211	221	16,07
VILA NOVA DE POIARES	127	138	204	280	280	142	124	74	112	16,14
BRAGANÇA	110	230	55	219	200	41	210	244	198	16,30
ABRANTES	142	178	77	120	84	196	185	206	192	16,40
ALENQUER	238	88	63	137	78	205	99	59	87	16,41
VILA VELHA DE RÓDÃO	77	294	153	103	24	290	298	83	19	16,67
SOBRAL DE MONTE AGRAÇO	242	69	106	105	120	145	72	84	95	16,73
NAZARÉ	237	79	70	129	191	67	64	147	147	16,73
VOUZELA	94	173	242	68	26	299	183	134	243	16,81
SÃO PEDRO DO SUL	98	179	236	101	215	51	184	213	183	17,01
AZAMBUJA	239	145	26	57	247	30	153	46	45	17,02
OLIVEIRA DO HOSPITAL	156	135	193	178	44	260	136	116	169	17,20
LAGOS	220	101	48	179	236	22	68	257	211	17,21
PENACOVA	103	153	284	114	104	176	138	180	229	17,24
BOMBARRAL	235	91	121	45	137	187	82	55	115	17,25
PONTE DE SOR	112	249	89	48	133	185	254	185	209	17,33
BELMONTE	152	166	187	162	27	280	165	53	153	17,37
PENELA	93	193	232	144	35	270	186	217	212	17,46
VILA POUCA DE AGUIAR	71	216	271	188	59	227	222	129	232	17,58
MONTIJO	269	112	7	61	220	68	91	138	85	17,60
CABECEIRAS DE BASTO	90	159	280	136	107	162	172	245	276	17,63
VENDAS NOVAS	216	176	73	79	91	204	164	58	33	17,67
SÃO BRÁS DE ALPORTEL	177	143	133	195	173	65	133	208	189	17,73
LOURINHÃ	241	78	102	40	161	158	73	172	166	17,74
ARCOS DE VALDEVEZ	101	180	256	194	57	231	191	195	208	17,87
SESIMBRA	271	56	51	71	139	144	57	222	185	17,94
SERNANCELHE	56	239	308	308	308	201	241	69	78	18,01
TÁBUA	135	171	223	149	41	264	171	135	202	18,07
Ponderação	0,40	0,20	0,15	0,02	0,03	0,03	0,07	0,05	0,05	1,00

**ANEXO A – Tabela de identificação dos municípios com melhor classificação na
ponderação dos critérios para a delimitação do *hinterland***

Município	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Valor Total Ponderado
BEJA	182	226	21	46	248	34	207	224	131	18,09
CASTELO DE PAIVA	165	95	261	211	17	286	119	144	196	18,09
ÉVORA	209	201	18	76	203	75	173	212	154	18,53
VILA FRANCA DO CAMPO	174	97	228	289	289	108	108	288	84	18,56
CELORICO DE BASTO	120	121	307	183	56	237	150	250	277	18,62
BORBA	207	184	160	41	74	254	160	36	63	18,93
PEDROGÃO GRANDE	114	222	219	104	116	151	212	196	268	19,00
ARGANIL	153	209	217	138	53	249	200	92	120	19,11
ALVAIÁZERE	136	188	234	185	90	175	176	234	240	19,42
CAMPO MAIOR	246	217	44	55	81	236	233	6	6	19,55
MURÇA	122	220	251	291	291	136	219	57	182	19,60
CASTANHEIRA DE PÊRA	143	191	224	286	286	213	189	183	96	19,65
TOMAR	264	113	98	131	167	83	109	139	205	19,76
ALJUSTREL	178	248	110	29	130	222	249	160	93	19,84
CHAMUSCA	96	272	210	27	114	242	280	232	239	19,85
SERTÃO	163	214	195	95	94	191	209	123	213	19,90
PORTO SANTO	293	126	16	262	265	23	102	264	21	20,01
MIRANDA DO CORVO	203	119	225	92	186	81	126	236	219	20,02
SÃO JOÃO DA PESQUEIRA	134	227	263	15	181	223	239	13	246	20,06
MACHICO	288	50	124	269	271	182	66	238	26	20,07
PINHEL	128	250	220	124	73	216	248	167	194	20,08
CORUCHE	159	258	127	23	112	252	261	168	171	20,09
CONSTÂNCIA	257	192	87	87	5	308	201	14	22	20,14
SALVATERRA DE MAGOS	262	139	112	44	196	119	140	122	117	20,16
TORRE DE MONCORVO	102	264	241	116	164	90	266	282	188	20,20
ESTREMOZ	208	233	67	38	226	101	215	128	218	20,31
SILVES	222	181	108	83	217	53	155	225	210	20,40
VIEIRA DO MINHO	160	168	264	147	115	140	178	231	236	20,40
TAVIRA	223	200	62	96	240	27	168	258	235	20,54
CASTRO VERDE	183	277	71	88	21	297	279	191	118	20,61
SABROSA	168	202	268	37	109	228	217	10	245	20,73
ODEMIRA	170	271	134	5	261	146	263	181	94	20,75
PAREDES DE COURA	176	165	253	127	76	215	170	188	264	20,79
CADAVAL	240	144	177	91	103	188	143	157	168	20,91
VILA NOVA DA BARQUINHA	265	83	185	108	239	26	110	266	134	20,91
LAGOA	295	46	159	273	275	127	65	220	81	20,91
CASTRO DAIRE	146	199	275	193	138	105	208	209	270	21,01
ELVAS	249	213	61	31	246	69	204	162	149	21,25
PONTE DA BARCA	173	162	276	182	102	152	166	240	275	21,29
PRAIA DA VITÓRIA	298	108	119	152	210	38	120	248	70	21,49
Ponderação	0,40	0,20	0,15	0,02	0,03	0,03	0,07	0,05	0,05	1,00

Município	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Valor Total Ponderado
VILA DO BISPO	172	223	227	288	288	12	181	262	126	21,59
FERREIRA DO ALENTEJO	185	285	114	1	252	257	275	120	113	21,59
SERPA	171	276	158	21	174	217	273	133	187	21,62
VILA NOVA DE PAIVA	140	212	304	305	305	97	234	164	174	21,72
REGUENGOS DE MONSARAZ	215	240	94	36	177	163	230	214	200	21,76
VIDIGUEIRA	189	254	165	8	237	202	252	37	250	21,83
MOURA	187	260	147	25	162	211	270	166	177	21,84
MONDIM DE BASTO	137	190	299	304	304	82	218	278	290	22,11
GOLEGÃ	260	161	139	32	179	180	158	302	91	22,13
MORA	211	289	148	16	193	219	293	42	24	22,32
MONTEMOR-O-NOVO	210	269	100	22	183	207	262	186	180	22,40
CUBA	184	237	170	42	227	87	232	280	292	22,40
MACEDO DE CAVALEIROS	193	242	182	112	187	76	237	227	242	22,56
PROENÇA-A-NOVA	166	244	243	163	96	173	244	194	267	22,57
PONTA DO SOL	289	76	265	117	131	123	112	293	8	22,60
PENAMACOR	155	298	287	81	147	126	301	54	121	22,70
BARRANCOS	181	297	211	281	281	200	294	16	16	22,85
HORTA	305	136	74	266	268	32	127	249	203	22,90
VALPAÇOS	169	218	300	237	152	80	226	190	266	22,95
MESÃO FRIO	275	86	229	73	264	4	123	260	279	22,96
MIRANDA DO DOURO	194	270	184	135	163	84	257	192	197	22,97
SABUGAL	158	266	277	167	165	79	267	233	179	23,10
SANTIAGO DO CACÉM	270	234	39	50	141	171	220	252	231	23,40
CARRAZEDA DE ANSIÃES	175	243	295	54	241	42	251	151	262	23,40
CASTRO MARIM	219	247	128	141	219	35	236	268	282	23,41
ARRAIÓLOS	206	292	169	11	188	230	281	34	223	23,49
VILA DO PORTO	294	175	72	265	267	10	177	261	184	23,52
FRONTEIRA	250	284	107	14	212	198	274	95	52	23,55
FIGUEIRA DE CASTELO RODRIGO	228	283	163	56	178	120	287	72	124	23,58
GOUVEIA	230	185	215	284	284	86	195	193	227	23,63
VILA FLOR	196	235	267	53	148	156	238	154	263	23,68
ALMODÔVAR	179	301	162	78	229	40	292	269	283	23,75
GRÂNDOLA	268	259	41	77	255	15	245	230	237	23,92
TRANCOSO	233	232	233	72	140	139	225	67	238	23,93
VIANA DO ALENTEJO	217	273	186	20	224	174	265	142	165	23,95
SANTA MARTA DE PENAGUIÃO	278	116	292	18	135	243	141	152	175	24,01
ALFÂNDEGA DA FÉ	191	262	279	60	225	58	269	94	255	24,07
REDONDO	214	255	192	4	154	279	255	149	261	24,09
BAIÃO	256	115	293	158	40	265	146	226	274	24,10
FERREIRA DO ZÊZERE	259	189	239	30	149	209	193	131	178	24,17
Ponderação	0,40	0,20	0,15	0,02	0,03	0,03	0,07	0,05	0,05	1,00

Município	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Valor Total Ponderado
FREIXO DE ESPADA Á CINTA	192	267	289	74	124	159	286	35	249	24,19
OLEIROS	200	287	274	110	55	250	288	23	139	24,23
ARRONCHES	244	295	188	26	129	229	303	11	10	24,26
ALJEZUR	218	261	199	100	175	89	235	281	173	24,26
FIGUEIRÓ DOS VINHOS	236	207	246	102	155	106	198	216	228	24,29
MOGADOURO	195	278	250	169	184	61	278	136	224	24,37
TERRAS DE BOURO	190	238	290	300	300	56	243	273	119	24,49
OURIQUE	188	303	205	39	199	128	299	294	163	24,55
ALCÁCER DO SAL	266	302	81	12	233	181	295	73	114	24,62
CELORICO DA BEIRA	227	215	248	191	123	118	229	223	273	24,76
SOUSEL	255	253	181	19	194	210	253	19	247	24,81
VILA DE REI	201	265	222	115	156	96	256	285	295	24,83
FORNOS DE ALGODRES	229	205	273	296	296	91	205	117	259	24,91
SARDOAL	263	203	171	170	142	100	194	286	296	24,98
ALMEIDA	226	281	151	271	273	18	277	229	220	25,03
PORTEL	213	288	238	17	238	153	296	137	162	25,14
CALHETA	287	124	260	294	294	256	163	243	38	25,16
ALCOUTIM	145	308	254	293	293	117	308	291	300	25,22
ALIJO	273	195	259	35	198	149	216	41	234	25,23
GÓIS	202	263	230	65	122	177	268	301	304	25,24
MOIMENTA DA BEIRA	281	186	249	63	195	98	188	218	132	25,30
SÃO VICENTE	292	154	244	290	290	64	182	274	27	25,38
ALANDROAL	205	290	269	10	93	289	285	98	256	25,52
RESENDE	284	133	302	113	132	122	156	215	271	25,62
MELGAÇO	272	206	255	142	190	63	214	87	253	25,63
SÁTÃO	285	164	286	151	58	235	162	130	241	25,71
VILA NOVA DE FOZ CÈA	234	252	266	28	157	203	260	104	257	25,72
ALVITO	180	293	216	285	285	148	290	297	302	25,77
MAÇÃO	261	257	178	119	110	157	258	237	191	25,82
CASTELO DE VIDE	247	274	141	94	180	85	276	279	291	25,82
ARMAMAR	279	174	301	47	68	253	202	178	150	25,85
NISA	254	282	156	69	151	131	272	295	155	25,86
MONFORTE	253	305	152	3	259	167	307	30	248	25,91
MONCHIQUE	221	268	258	86	136	133	259	221	272	25,92
IDANHA-A-NOVA	199	306	221	7	257	164	306	298	215	25,98
PENALVA DO CASTELO	282	169	298	133	97	179	197	200	176	26,09
MÉRTOLA	186	307	231	13	209	206	305	305	306	26,12
SANTA CRUZ DA GRACIOSA	299	149	191	276	276	114	161	289	298	26,21
MADALENA	303	198	115	268	270	95	187	284	294	26,26
MÊDA	232	251	283	89	88	197	264	189	265	26,33
Ponderação	0,40	0,20	0,15	0,02	0,03	0,03	0,07	0,05	0,05	1,00

Município	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Valor Total Ponderado
ALTER DO CHÃO	243	299	104	6	249	190	297	304	305	26,35
AGUIAR DA BEIRA	225	228	288	299	299	129	231	199	269	26,35
PAMPILHOSA DA SERRA	204	291	262	85	223	43	300	270	284	26,39
CINFÃES	280	147	303	160	50	248	175	308	244	26,54
SANTANA	291	142	270	295	295	134	180	296	151	26,56
AVIS	245	304	207	2	158	296	304	43	251	26,61
TABUAÇO	286	194	291	33	71	269	211	105	258	26,74
GAVIÃO	251	280	194	277	277	72	289	146	260	26,89
VELAS	301	187	155	272	274	121	203	292	301	26,91
MOURÃO	212	286	237	9	208	221	302	307	308	26,94
VIMIOSO	197	296	282	298	298	25	284	265	280	27,01
POVOAÇÃO	297	167	272	146	172	74	167	276	288	27,02
MANTEIGAS	231	229	252	292	292	214	228	306	307	27,07
MARVÃO	252	245	226	287	287	50	247	272	286	27,19
PORTO MONIZ	290	221	285	70	254	17	242	263	46	27,21
VINHAIS	198	279	305	306	306	46	282	271	285	27,22
CRATO	248	300	174	34	231	102	291	287	297	27,28
SANTA CRUZ DAS FLORES	307	211	130	270	272	115	213	290	299	27,32
CALHETA DE SÃO JORGE	300	224	201	279	279	124	246	89	254	27,44
NORDESTE	296	182	281	109	230	33	206	267	281	27,65
SÃO ROQUE DO PICO	304	236	172	274	86	165	227	299	303	28,18
LAJES DO PICO	302	225	196	278	278	93	224	283	293	28,49
CORVO	308	231	213	282	282	73	221	275	287	29,02
RIBEIRA DE PENA	277	219	306	307	307	168	240	300	172	29,03
BOTICAS	274	256	294	301	301	272	271	165	130	29,09
PENEDONO	283	241	297	303	303	78	250	277	289	29,92
LAJES DAS FLORES	306	246	278	297	297	1	223	259	278	30,07
MONTALEGRE	276	275	296	302	302	186	283	303	230	30,77
Ponderação	0,40	0,20	0,15	0,02	0,03	0,03	0,07	0,05	0,05	1,00